BLACKBERRY VS WINDOWS MOBILE



NEX IT SPECIALIST #41

Quién le teme a Google™?

Web Privacidad GooglePlex Nuevo! Copyright Información China Más »

No seas malo

Buscar con Google | Voy a tener suerte?

Búsqueda: en la Web en mi vida

- QUIÉN LE TEME A GOOGLE?-



NEX IT SPECIALIST - STAFF

DIRECTOR
- Dr. Carlos Osvaldo Rodriguez

PROPIETARIOS
- Editorial Poulbert S.R.L.

RESPONSABLE DE CONTENIDOS
- Dr. Carlos Osvaldo Rodríguez

DIRECTOR COMERCIAL
- Ulises Román Mauro
umauro@nexweb.com.ar

COORDINACIÓN EDITORIAL
- María Delia Cardenal
- Carlos Rodríguez

SENIOR SECURITY EDITOR
- Carlos Vaughn O'Connor

DEPARTAMENTO DE VENTAS
- Ignacio Tellería

EDITORES TÉCNICOS
- Leonardo Tomati
- Thomas Hughes
redaccion@nexweb.com.ar

DISEÑO Y COMUNICACIÓN VISUAL
- Sabrina Furlan
- Florencia Mangiantini
- Carlos Rodríguez Bontempi

DISTRIBUCIÓN
distribucion@nexweb.com.ar

SUSCRIPCIONES
- Maximiliano Sala
- Ernesto Quirino
suscripciones@nexweb.com.ar

PREIMPRESIÓN E IMPRESIÓN
IPESA Magallanes 1315. Cap. Fed.
Tel 4303-2305/10

DISTRIBUCIÓN
Distribución en Capital Federal y Gran Buenos Aires: Huesca Distribuidora de Publicaciones S.A. Aristóbulo del Valle 1556/58. C1295ADH - Capital Federal Argentina. (www.distribuidorahuesca.com.ar)
Distribuidora en Interior: DGP Distribuidora General de Publicaciones S.A. Alvarado 2118/56 1290 Capital Federal - Argentina
NEX IT Revista de Networking y Programación
Registro de la propiedad Intelectual en trámite leg número 3038 ISSN 1668-5423
Dirección: Av. Corrientes 531 P 1
C1043AAF - Capital Federal
Tel: +54 (11) 5031-2287

Si desea escribir para nosotros, enviar un e-mail a:
articulos@nexweb.com.ar

Auditado por: IVC Instituto Verificador de Circulaciones

Desde hace un tiempo ya que venimos observando el crecimiento y la transformación de una empresa que en sus orígenes se centró en hacer que las búsquedas por Internet fueran más fáciles y con resultados más precisos y que hoy en día amplió sus horizontes y abarca mucho más.

No se equivocan, hablamos de Google. Durante su tiempo de existencia, desde 1998, esta compañía se destacó por varias características, entre ella su impresionante crecimiento y un cambio en la tradicional relación empleado-empleador que hacen del lugar de trabajo un espacio mucho más ameno. O por lo menos eso es lo que parece desde afuera.

Es por esto que en este issue decidimos ver qué es lo que está sucediendo con el monstruo de las búsquedas.

Por un lado les mostramos cómo se trabaja dentro de las oficinas de Google, qué opinan sus empleados y qué hay detrás de esta nueva relación de libertad y esparcimiento en donde lo que importa es alcanzar los objetivos de la forma más distendida posible y con "motivación", como ellos mismos afirman.

Por el otro, no quisimos dejar de contarles cómo fue evolucionando desde sus comienzos hasta el presente en el cual es propietaria de Gmail, Google Earth, Google Maps, Google News, YouTube, Facebook, etc. Además el porqué de la elección de su slogan "Don't be evil" (no seas malo) y cómo esto se relaciona con la política de privacidad a la cual tanto miran con recelo. Muchos acusan a Google de haber lucrado con la cantidad de información que obtienen de sus usuarios y de haber violado un pacto no explícito de privacidad. Veremos hasta dónde llegó y qué pasará en el futuro.

Además, incluimos en NEX #41 dos visiones bastante diferenciadas acerca del mundo de las certificaciones. Desde Redmond Magazine cuáles creen que serán las 10 certificaciones con mayor proyección en 2008 y desde Global Knowledge cuáles son las 10 más buscadas. Los dejamos que uds. mismos realicen sus propias elecciones.

Los invitamos entonces a recorrer **"NEX IT Specialist" #41** que incluye como siempre una colección de temas interesantes.

No dejen de contactarnos a **redaccion@nexweb.com.ar**

LOS H

La confiabilidad que necesita

EDICIÓN ESPECIAL



Megatone adoptó la plataforma más confiable para agilizar sus procesos de negocio

Luego de diversas pruebas, la plataforma Microsoft demostró ser más segura. **Pág. 15**

Al migrar de Linux a Windows Server, la empresa conectó las sucursales incrementando la productividad de todos sus empleados y del área de Sistemas.

Megatone, la mayor cadena de comercialización de artículos del hogar, operaba con servidores y escritorios de Linux, lo que requería tiempo y esfuerzo. La estructura informática creció por lo que la administración sobre este tipo de plataforma se hizo demasiado compleja.

Además, el uso de Linux en sus estaciones de trabajo presentaba limitaciones de compatibilidad y en el manejo de planillas de cálculo complejas. "Hicimos un estudio analizando lo que este producto exigía a nivel de hardware y el costo de licencias a tres años y resultaba demasiado costoso. Eso, sumado a que no tuviera las prestaciones requeridas, nos impulsó a abandonarlo", comenta Pablo Gracia, gerente de Megatone. Teniendo en cuenta las nuevas y cambiantes necesidades del negocio, la empresa decidió emprender la renovación tecnológica de sus sistemas con Microsoft Exchange Server 2003, SQL Server 2005 y Microsoft Virtual Server 2005, apuntando a una consolidación del 50% de los servidores. "Los buenos resultados que estamos apreciando con la virtualización nos permiten concentrar los esfuerzos del área de Sistemas, lo que redunda en más eficiencia operativa. Megatone completará la migración de todos sus servidores y sus 2500 escritorios Linux a Windows XP y Microsoft Office 2003. Incorporaremos nuevas aplicaciones desarrolladas con .NET", agrega Gabriel Alessandria, gerente de Megatone.

Por su parte, Oscar Finochietti, gerente de la firma, dice que es clave agilizar el flujo de información y favorecer la colaboración entre los empleados. "Somos muchos y estamos dispersos, pero necesitamos intercambiar permanentemente documentación. La solución que nos proveen SharePoint y Exchange Server junto a Outlook es muy potente", sostiene el ejecutivo. "Estamos montando una plataforma integrada, confiable y fácil de administrar que cubre todas nuestras necesidades", asegura Gracia.

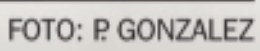
Continúa en Pág. 3.

Microsoft

ECHOS

para tomar sus decisiones

Para conocer más sobre este y otros casos visite www.microsoft.com/argentina/hechos
o llame al 0800-999-4617





En primera persona

"En un momento de mucho crecimiento se empezó a hacer más compleja la administración de la infraestructura en Linux. Llevaba mucho esfuerzo y tiempo de nuestro equipo."

Gabriel Alessandria,
Gerente de Megatone.

Red de negocios

Megatone, la red de artículos para el hogar más grande del país, tiene 160 servidores en tres centros de cómputos y más de 2500 puestos de trabajo en 200 sucursales. Emplea a 7000 personas y cuenta con nueve centros de operaciones logísticas y dos fábricas de su propia marca de PCs. **Pág. 7**

Resultados tangibles

Con la migración de sus PCs y servidores a la plataforma Microsoft, con Windows Server System, Windows XP y Microsoft Office, Megatone consolidó el 50% de servidores, facilitó la administración de los sistemas y el acceso a información en cualquier momento y desde cualquier lugar con seguridad a través de VPN. **Pág. 15**

La interoperabilidad

NEX IT SPECIALIST
REVISTA DE NETWORKING Y PROGRAMACIÓN

NOTA DE TAPA





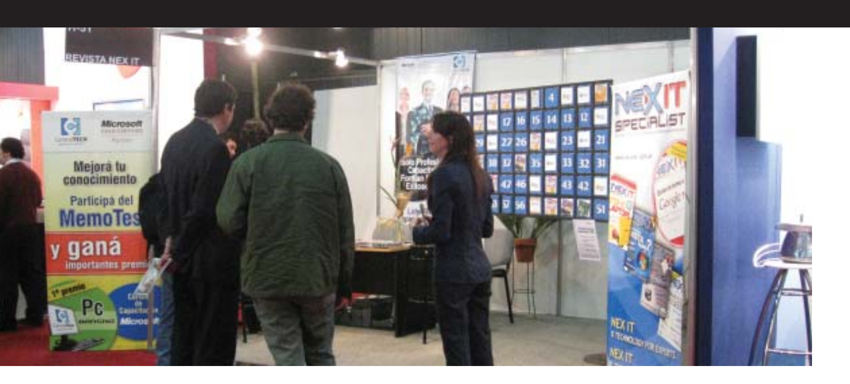
Es casi imposible que alguien no sepa lo que es Google. Más aún que nunca haya escuchado hablar de él o siquiera realizado alguna búsqueda o utilizado algunos de los servicios que brinda. Lo cierto es que esta compañía creció de una forma inimaginada, tanto en el valor mismo de la empresa como en sus ingresos, en el aumento del número de personas que clickea en busca de novedades, la pizzería más cercana o una imagen satelital del jardín del vecino; la cantidad de publicidad; y el número de sus abogados o lobbyists. Pero averigüemos quiénes son los que miran a esta empresa con recelo.

IT

NOTAS DESTACADAS



SUMARIO - EDICIÓN #41



FIESTA DE 15

Una vez más finalizó EXPO COMM ARGENTINA, el encuentro de la industria de las Telecomunicaciones y la Tecnología, que desde hace 15 años constituye el ámbito exclusivo para hacer negocios y contactar en sólo 4 días a los Directivos y Empresarios más importantes de nuestro país y la región.

Al igual que el año pasado, la edición 2007 se llevó adelante en el predio ferial de La Rural al cual asistieron más de 24.000 profesionales quienes pudieron disfrutar de novedades, exposiciones, seminarios y tutoriales en dos pabellones de un total de 10 mil metros cuadrados.

Se registraron 158 empresas expositoras divididas en ocho categorías: Comunicaciones, Consultores Integrados, E-Commerce, Herramientas de Desarrollo, Networking, Periféricos, Sistemas de Seguridad y Storage.

Además, en el marco de Expo Comm se realizó el Seminario de Tecnología y Mercado, el cual por medio de Jornadas Intensivas se tocaron temas como la Banda Ancha y Movilidad, Servicios y Negocios IP, Tecnología de la Información y Política y Regulación y contaron con la participación de reconocidos especialistas nacionales e internacionales como por ejemplo Antonio Castillo Holgado de Telefónica, Thomas Mitoraj de Motorola, Scott Radeztsky de Sun Microsistem y Roberto Saracco del IEEE y Telecom Italia.

La Revista NEX IT también estuvo presente este año en la exposición. En un stand ubicado centralmente más de 10 mil personas nos visitaron y probaron suerte con el memo test.

Para más información acerca de esta edición de la exposición de la tencología y la comunicación visite: www.expocomm.com.ar ●



Noviembre

7	**Jornada Trabajo IT** *Hotel Sheraton Libertador*	www.worktec.com.ar
21	**Jornada GS1 Argentina 2007** *Hotel Hilton Buenos Aires*	www.gs1.org.ar
25 al 28	**IV Congreso Iberoamericano de Seguridad Informática CIBSI** *Mar del Plata*	www.cibsi2007.org
29 al 2/12	**Argentina Electronics Show 2007** *La Rural*	www.aeshow.com.ar

La seguridad policial

Entre el 22 y el 24 de octubre se llevó a cabo la Primera Jornada de Derecho Informático en el Instituto Universitario de la Policía Federal Argentina.

El primer día estuvo dirigido a la prevención, realidad, actualidad y el futuro de la seguridad de la información a cargo de un Panel Temático conformado por el Comisario Rodolfo Koleff, Jefe Div. Delitos Informáticos y su equipo; Martín Vila, Business Director I-Sec Information Security Inc.; Ing. Héctor Blanco, Director de Telecomunicaciones del IUPFA y el Ing. Oscar Andrés Schmitz, profesor del IUPFA.

El segundo día estuvo a cargo del Panel Temático Legislativo, siendo los expositores los referentes responsables de las sanciones de las leyes de delitos informáticos:

- Senadora Nacional, Vilma Ibarra.
- Diputado Nacional, Osvaldo Mario Nemirovsci.
- Diputado Nacional, Dante Omar Canevarolo.
- Fiscal General de la Nación, Dr. Ricardo Sáenz.

El último día se habló sobre el accionar judicial y las prácticas actuales. ●

"APOSTÉ QUE ESTAS PILAS NO SACABAN 600 FOTOS. PERDÍ."

DDB Argentina

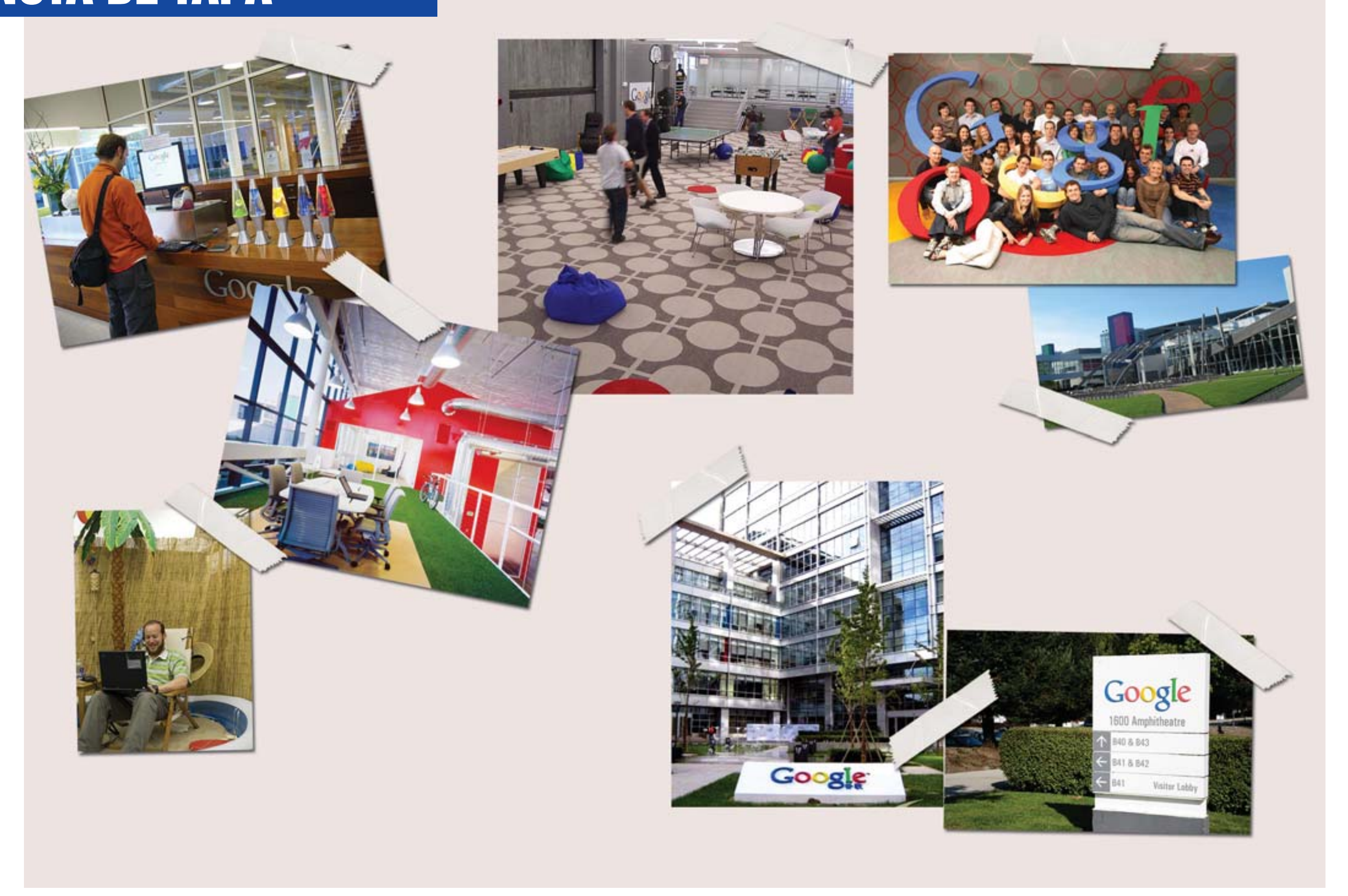
Energizer LITHIUM.



La pila AA de mayor duración del mundo en cámaras digitales.

Los resultados pueden variar según la cámara digital.





LA GENTE, EL MEJOR RECURSO

DE VISITA POR GOOGLEPLEX

De Mountain View al mundo. Descubra el modelo impulsado por Google que lentamente comienza a ganar un espacio alrededor del globo. Oficinas que parecen complejos hoteleros, empleados contentos y motivados, y una productividad creciente hacen de esta filosofía empresarial un modelo a seguir.

"Motivación", esa es la clave para llevar adelante una empresa exitosa como Google. "Motivación", el secreto para que los mal denominados "recursos humanos", rindan al máximo y se brinden de lleno a sus tareas.

Google parece haberlo comprendido e implementó un modelo que en pocos años se ha expandido por el mundo. Lo que importa es la gente. Si la gente está cómoda, la gente rinde más. Y si la gente rinde más, la empresa genera mayores ganancias. Este es el razonamiento. Simple.

Si bien el discurso es importante para mantener a la gente motivada, las palabras deben ir acompañadas por acciones. El mensaje y la realidad deben coincidir, deben ir juntos. Y eso, casualmente, es lo que sucede en Google. En particular en el Googleplex, el monumental complejo que posee el gigante de las búsquedas de Internet en Mountain View, California, Estados Unidos.

"El espíritu de aprendizaje permanente es algo que debe ser PRÁCTICAMENTE INNATO en cada uno de los INTEGRANTES DE LA COMPAÑÍA"

Se trata de cuatro edificios que alguna vez fueron utilizados por Silicon Graphics y que en 2003 fueron adquiridos por Google.

Marcando un notable contraste con los edificios de oficinas de Wall Street, por ejemplo, Googleplex parece por momentos un complejo hotelero. Canchas de beach volley, una pequeña pileta, restaurantes, entretenimientos por los pasillos, y hasta pequeños "corrales" para las mascotas de los empleados. Todo está dispuesto para que la gente que allí trabaja se sienta "como en su casa".

Y parece que han logrado el objetivo. Cada empleado tiene la posibilidad de "customizar" su espacio de trabajo. Además de fotos y adornos, si un programador desea contar con dos plasmas de 32 pul-



gadas para trabajar de forma más cómoda, sólo debe pedirlos al departamento técnico y no tardarán en llegar.

Lo mismo sucede con las laptops. Si uno necesita agregarle memoria a su portátil o si precisa mayor capacidad de almacenamiento, lo único que debe hacer es comunicarse con el departamento de asistencia de hardware y los cambios llegarán de forma casi inmediata.

Y las notebooks son importantes ya que muchos de los empleados realizan parte de su trabajo mientras viaja o fuera de su escritorio. Constantemente pueden verse camionetas con cómodos asientos que realizan viajes entre Googleplex y la ciudad de San Francisco. De más está decir que estos vehículos cuentan con Wi-Fi, por lo que es posible revisar los mails o comenzar a trabajar mientras uno se traslada desde su casa hasta "la oficina".

Una vez dentro del edificio, es inevitable quedar estupefacto ante el jet espacial "Spaceshipone" que cuelga del techo, sobre una escalinata. Y si la sorpresa es muy grande y las rodillas empiezan a temblar, uno puede acostarse en alguno de los numerosos sillones masajeadores que pueblan los pasillos de Googleplex y que están a disposición de todos. Ya sea para tomar un breve descanso o bien para desarrollar una reunión de trabajo en un ámbito un poco más informal, uno puede ocupar ese espacio sin inconvenientes.

Una vez recuperado, ya más relajado, las ideas seguramente no tardarán en llegar. Y no hay que desaprovechar la oportunidad. Es por ello que todos los pasillos están cubiertos por pizarrones donde cada uno puede dejar plasmada una frase, una idea o un simple pensamiento que se cruzó por la cabeza. Además, cada una de estas frases puede resultar una inspiración para algún compañero, por

lo que las pizarras no sólo son utilizadas para "escribir antes de que me olvide" sino que además suelen ser consultadas en busca de ideas.

Mientras unos buscan inspiración en los pasillos, otros optan por despejar un poco sus mentes haciendo algún tipo de actividad física. Y Google, desde ya, los alienta. Gimnasios con cintas de última generación, cada una con pantallas individuales de 15 pulgadas y ventiladores permiten que los entusiastas del deporte mejoren su salud, liberen tensiones y vuelvan al trabajo en mejor forma. Tampoco deberán preocuparse por la ropa que utilicen ya que Googleplex cuenta con servicio de lavandería. Uno deja su ropa sucia por la mañana y al retirarse, se la lleva lavada y perfumada.

No falta prácticamente nada. Y eso genera que los empleados no sólo no deseen irse de allí sino que además se comprometan con las metas y los objetivos de la compañía.

Un claro ejemplo de ello es el horario laboral. Si bien todos los empleados cuentan con un horario establecido por contrato, éste pasa a un plano secundario ya que se le brinda mucha más importancia a la responsabilidad y a la motivación de la gente que allí trabaja que a los horarios.

Para los empleados de Google no resulta extraño llegar por la mañana y ver que no hay nadie, o quedarse hasta altas horas de la noche y ver que gran parte del plantel aún se encuentra trabajando.

Cada uno trabaja en el momento y de la forma en que más rinde. De eso se trata. Flexibilidad para obtener el mejor rendimiento.

No es de extrañar tampoco que mucha gente, conciente de la gran cantidad de trabajo que hay que realizar, decida quedarse durante largas horas frente a su PC. Es en esos momentos donde los Managers se acercan y los incitan a retirarse para que puedan descansar y relajarse un poco.

> "Para los empleados de Google no resulta extraño llegar **por la mañana** y ver que **no hay nadie** o quedarse hasta **altas horas** de la noche y ver que gran parte del plantel **aún se encuentra trabajando**"

El razonamiento en ese caso también es simple: "mañana también deberán trabajar al mismo ritmo y para ello es necesario tomarse un descanso. Hay que saber dosificar el esfuerzo".

Una situación similar se da con la alimentación. Todos los Googleplex cuentan con un servicio de catering que ofrece comidas en la oficina y en otros sectores del centro.

Muchas veces, los horarios coinciden y se realizan improvisados almuerzos donde se mezclan empleados de distintos sectores, resultando en intercambios enriquecedores.

El cuidado de la salud no sólo está cubierto por la alimentación y el deporte. Dado que muchos de los empleados pasan largas horas frente a las computadoras, sentados y con posturas inadecuadas, cada uno de los centros cuenta con al menos un masajista.

Una vez por semana, cada uno de los trabajadores puede recibir tratamientos especializados para los dolores de espalda, cuello, piernas y brazos, molestias frecuentes en programadores o diseñadores. Google insiste en que su gente esté saludable y se sienta bien.

Muchas comodidades, mucho trabajo. La intensidad con la que se trabaja en Google es importante. Al tratarse de una empresa líder en su rubro, la innovación es permanente y no es de extrañar que todas las semanas haya cursos de capacitación y sesiones de training sobre nuevos productos o actualizaciones. Todos los días se aprende algo nuevo y todos los días se busca generar algo nuevo. Esa es la filosofía de la compañía y para ello hay que estar al cien por ciento comprometido.

> **"Mañana también deberán trabajar** al mismo ritmo y para ello es necesario tomarse un descanso. **Hay que saber dosificar el esfuerzo"**

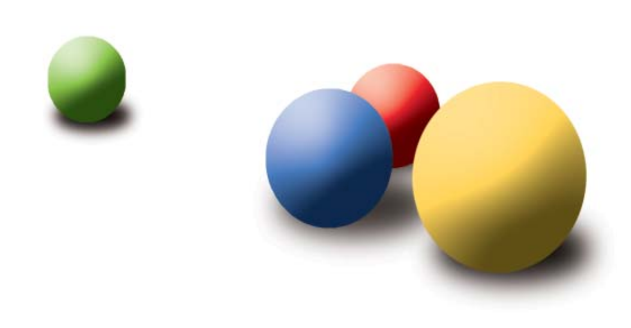
El espíritu de aprendizaje permanente es algo que debe ser prácticamente innato en cada uno de los integrantes de la compañía.

La sensación de "igualdad" es algo que también se transmite dentro de la compañía. Si bien existen jerarquías, se confía plenamente en cada uno de los empleados. "Si están aquí, por algo es", suele ser la explicación que dan quienes están involucrados en la toma de decisiones.

La estructura dentro de la compañía dista de ser la tradicional y anticuada pirámide y presenta las características de una red, donde cada nodo tiene poder de decisión y la información es lo que une cada uno de estos puntos.

Se confía en la gente, y la gente devuelve permanentemente esa confianza. Esta sensación de equidad puede verse en la política de la compañía al momento de distribuir computadoras personales o portátiles. Al ingresar a la empresa, los empleados que lo requieran reciben una laptop. Todos reciben la misma. Y hasta es probable que un joven programador cuente con una máquina más potente y más moderna que un ejecutivo que hace años trabaja para la compañía.

Las pertenencias no son señal de status y eso, según afirman, también influye en el resultado final: mayor productividad. De eso se trata. ●



La música nos conecta.



Nokia 5200



Nokia 5300



Nokia 5700

NOKIA
Connecting People

XpressMusic

La música nos conecta con la nueva línea de celulares Music de Nokia. Su diseño, simpleza y la calidad de su sonido hacen de tu celular algo más emocionante.

www.nokia.com.ar/musica

Centro de Atención al Cliente
NOKIA
Care
0810 333 66542

Quién le teme a Google™?

Es casi imposible que alguien no sepa lo que es Google. Más aún que nunca haya escuchado hablar de él o siquiera realizado alguna búsqueda o utilizado algunos de los servicios que brinda. Lo cierto es que esta compañía creció de una forma inimaginada, tanto en el valor mismo de la empresa como en sus ingresos, en el aumento del número de personas que clickea en busca de novedades, la pizzería más cercana o una imagen satelital del jardín del vecino; la cantidad de publicidad; y el número de sus abogados.

Solo el crecimiento es suficiente para generar preocupación, por lo que las personas que temen u odian a Google es cada día mayor. Las cadenas de televisión, las editoriales de libros y los dueños de los diarios sienten que Google está creciendo gracias al contenido que ellos mismos generan pero por el cual no pagan. Las firmas de Telecomunicaciones miran con recelo el próspero crecimiento de Google porque según afirman gracias al ancho de banda que ellas mismas proveen. Muchas pequeñas y medianas empresas odian a Google porque dependen de las fórmulas de búsqueda para ganar el primer lugar en el ranking. Pero tampoco dejemos afuera a los políticos. A los Liberales no les gusta mucho Google por su pacto de censura con China y los Conservadores se quejan de sus videos poco recatados.

Pero el nuevo miedo que se asoma tiene que ver con la privacidad de sus usuarios. Google almacena en el ciberespacio toda la información referida a la vida de sus usuarios, empezando por los intereses de las personas, las respuestas a las publicidades, pasando por su calendario, documentos, fotos, videos y finalizando en el mail y sus contactos. Hasta puede llegar a incluir los datos médicos del usuario y la precisa locación (determinada por su teléfono móvil).

En muchas oportunidades se compara a Google con Microsoft, otro enemigo declarado; pero su evolución está más cerca de la industria bancaria. Como las instituciones financieras crecieron hasta convertirse en la caja fuerte del dinero de las personas y los guardianes de la información financiera, Google ahora se está convirtiendo en el guardián de la información más íntima de los individuos. Obviamente esto también se aplica a sus competidores como Yahoo! o Microsoft, pero Google, por la velocidad con la que acumuló esta información, es quien testeará los límites de la sociedad y hasta dónde confiará la gente.

Sin embargo, además del problema de la privacidad, existe el del copyright. Los productos de búsqueda de Google, de última, ayudan, más que perjudicar, a las editoriales y a los autores porque rescatan de la oscuridad muchos títulos que se pensaban olvidados y alientan a los lectores a comprar obras originales. Y, a pesar de que se afirma que de esta forma el buscador conoce las elec-

Algunos empleados, llamados "Googlers", o ex empleados, "Xooglers", afirman que la compañía es "arrogante" porque se cree "invencible"

No es exagerado afirmar que Google tiene toda la información necesaria como para elaborar informes acerca de cada individuo, lo que representa el mayor miedo a la violación de la privacidad.



Quién le teme a Google?

ciones que las personas tomarán el día de mañana, Google aún no traicionó la confianza de sus usuarios en relación a la privacidad.
De todas formas, el conflicto de intereses es algo inevitable, especialmente en relación con la privacidad. A medida que Google aumente su oferta de servicios, se encontrará en una encrucijada. Un camino posible es usar el historial de búsquedas y la respuesta a las publicidades junto con, por ejemplo, información de en dónde está la persona y el itinerario de su calendario para hacer las búsquedas más precisas y acertadas. Sin embargo, esta elección que beneficiaría económicamente a Google podría alejar a sus usuarios.
El otro camino es que Google decida eliminar toda la información de sus usuarios, de forma tal que los servicios serían menos efectivos pero a la vez menos peligrosos e invasivos.
La solución, como sucedió con los banco en el pasado, deberá ser no tan radical y en algún lugar en el medio de los dos extremos. La mejor estrategia es que la empresa comience a mostrarse como transparente y de a conocer cuáles son sus planes a futuro.

Gente no tan contenta

El gran buscador provoca sentimientos encontrados entre sus usuarios. Algunos de ellos actualmente tienen fotos, blogs, videos, su calendario, e-mails, feeds de noticias, mapas, contactos, documentos, hojas de cálculos, presentaciones y hasta información de su tarjeta de crédito subida al servidor de Google. En resumen, casi toda su vida. Sin hablar de los proyectos de la empresa de incluir un historial médico, un servicio de localización y la idea de comprar un espectro de radio en Estados Unidos de forma de brindar estos servicios con conexión wireless.
No es exagerado afirmar que Google tiene toda la información necesaria como para elaborar informes acerca de cada individuo, lo que representa el mayor miedo a la violación de la privacidad. Como respuesta Google eligió como slogan "Don't be evil" (no seas malo), considerándose de esta forma como una fuerza en pro del bien y desafiando la lógica comercial.
Sin embargo, quienes miran de afuera a esta empresa no creen en su política de "beneficencia". Y quienes formaron parte de ella tampoco. Algunos empleados, llamados "Googlers", o ex empleados, "Xooglers", afirman que la compañía es "arrogante" porque se cree "invencible" y esto está altamente ligado a su alta cotización en el mercado, la cual se quintuplicó desde 2004.
Canchas de volley, piletas de natación, pool, lámparas de lava, buenos restaurantes y gratuitos, enormes pelotas de goma, servicio de lavandería y de masajes, monopatines motorizados y la posibilidad de vestir de forma casual todos los días como para empezar. Estas son algunas de las novedades que ofrece Google para mejorar el ambiente laboral. Sin embargo la moneda tiene dos caras. A los más jóvenes les encanta el Googleplex porque es más parecido a un campus universitario que a una empresa estricta. Por otra parte los empleados más adultos miran con recelo esta política porque hasta las mamás jóvenes tiene que trabajar los siete días de la semana.
Una de las políticas que caracterizan a Google es la de darle un tiempo a sus empleados para desarrollar proyectos propios. En teoría, todos los Googlers tienen que invertir el 20 por ciento del tiempo total de trabajo explorando y desarrollando nuevas ideas. De esta filosofía fue que nació Google News, Gmail y hasta su sistema de Wi-Fi. Sin embargo los mayores ingresos provienen de la productividad de novedosas aplicaciones pero que fueron adquiridas y no desarrolladas por ellos mismos como YouTube y Google Earth. En la práctica, según los empleados de Google, este 20 por ciento de tiempo de innovación se traduce en un 120 por ciento de tiempo de trabajo ya que no encuentran el tiempo necesario para hacerse cargo de sus responsabilidades más las nuevas ideas. Sin embargo, aquel que fue "iluminado" decide abandonar el gigante de las búsquedas y abrir su propio emprendimiento, como sucedió con Facebook y Twitter.

Más allá de los pro y los contra de Google la privacidad (o falta de ella) es un tema que preocupa a más de uno. Para frenar este miedo, la empresa deberá cambiar profundamente, y abandonar el pensamiento de que porque Google fue fundada por chicos buenos y brinda muchos servicios la sociedad no tiene ningún derecho de cuestionarles los motivos. Google, aunque afirma que su objetivo no es "hacer dinero" sino "cambiar el mundo", al fin y al cabo es y piensa como empresa.



Fernando A. Luciague
Ingeniero Electrónico (UBA)



Dispositivos de capa 2

La tecnología LAN a nivel de capa 2, qué dispositivos corresponden a esta capa y cómo se comunican entre sí.

La redes **LAN (Local Area Networks)** consisten en un medio de transmisión compartido y está compuesto por un conjunto de software y hardware que sirven de interfaz entre dispositivos y el medio, así regulan el orden de acceso a este. Por medio de transmisión se entiende par trenzado, cable coaxial, fibra óptica y medios inalámbricos.

Las redes de área local tienen mayor capacidad que las redes de área amplia, así permitiendo el transporte de un tráfico datos interno mayor. Se han definido un conjunto de estándares LAN que especifican el rango de velocidades, topologías y medios de transmisión, dentro de estos estándares el conjunto de estándares IEEE 802 está ampliamente aceptado y la mayor parte de los productos existentes en el mercado se ajustan a éste. Los aspectos tecnológicos principales que van a determinar la naturaleza de una red LAN son la topología, el medio de transmisión y la técnica de control de acceso al medio.

Según el modelo OSI los protocolos de capas superiores (3, 4 y superiores) son independientes de la arquitectura de la red y son aplicables a redes **LAN, MAN (Metropolitan Area Networks) y WAN (Wide Area Networks).** De este modo, para describir mejor la arquitectura de una red LAN es conveniente conocer los protocolos que definen las capas inferiores del modelo OSI. En la figura 1 se ve el modelo OSI.

Funciones de la capa física:

- Transmisión y recepción de bits
- Sincronización (Generación y eliminación del preámbulo)
- Codificación y decodificación de señales

Además la capa física del modelo 802 incluye una especificación del medio de transmisión y topología.

Por encima de esta capa existe la capa de Enlace de Datos, sus funciones son:

- Interfaz con las capas superiores y control de errores y de flujo.
- Desamblado de tramas, reconocimiento de dirección y detección de errores (Recepción).
- Ensamblado de datos en tramas con campos de dirección y detección de errores.
- Control de acceso al medio.

A su vez esta capa se divide en dos capas, primero la capa **MAC (Medium Access Control)** y la capa **LLC (Logical Link Control)**.

FOTO: http://www.sxc.hu/ - Erik Håkansson

Acabamos de invertir 90 millones de dólares en investigar soluciones para los futuros problemas de los servidores



Informe interno N° 6
"Cómo determinar el costo total de propiedad de la infraestructura de los centros de datos y las salas de gestión de redes"
US$ ~~120^00^~~ GRATIS



Informe interno N° 102
"Monitoreo de amenazas físicas en centros de datos"
US$ ~~65^00^~~ GRATIS



Informe Interno N° 42
"Diez pasos para resolver los problemas de enfriamiento ocasionados por la implementación de servidores de alta densidad"
US$ ~~120^00^~~ GRATIS



Informe Interno N° 18
"Los siete tipos de problemas en el suministro eléctrico"
US$ ~~65^00^~~ GRATIS



Informe Interno N° 69
"Alimentación y enfriamiento para aplicaciones de telefonía IP y VoIP"
US$ ~~120^00^~~ GRATIS



Informe Interno N° 46
"Estrategias de enfriamiento para densidades ultra altas"
US$ ~~65^00^~~ GRATIS



Informe Interno N° 120
"Pautas para la especificación de la calidad de energía de un centro de datos "
US$ ~~120^00^~~ GRATIS



Informe Interno N° 113
"Elaboración de modelos de eficiencia eléctrica de los centros de datos"
US$ ~~65^00^~~ GRATIS



Informe Interno N° 108
"Cómo aumentar la eficiencia de los grandes sistemas UPS"
US$ ~~120^00^~~ GRATIS

¿Por qué no nos dedica unos minutos?

Hemos hablado con miles de clientes, y vimos las medidas que tomaban al hacer la planificación de sus centros de datos. Las buenas y las malas. En muchos casos, aspectos relativos al presupuesto llevaron a la ausencia de todo plan.

¿Usted y su personal conocen los diez errores que deben evitarse al planificar? ¿Y la manera más fácil de mejorar la refrigeración sin gastar un centavo?

Encuentre estas respuestas en nuestra selección de informes internos. Aproveche estas investigaciones para ahorrar dinero y evitar dolores de cabeza.



Si desea obtener más información sobre las soluciones de disponibilidad de APC, visítenos en línea en www.apc.com.





Tiempo bien invertido...

¡Elija y descargue tres informes internos de APC GRATUITOS dentro de los próximos 90 días!

Visite www.apc.com/promo Código 63135d. Llame al 0-800-222-3232

Correo electrónico: esupport@apcc.com • 132 Fairgrounds Road, West Kingston, RI 02892 USA • APC1F5EF-USe

Esta separación se debe a dos razones, primero porque se pueden ofrecer varias opciones MAC para el mismo LLC. Segundo porque la lógica necesaria para la gestión de acceso a un medio compartido no se encuentra en la capa 2 de control de enlace de datos tradicional.
Los datos de nivel superior se pasan hacia abajo al nivel LLC que añade una cabecera de información de control dando lugar al **PDU (Protocol Data Unit)** del LLC, este PDU LLC pasa a la capa MAC que añade información de control en la cabecera y en la cola dando lugar a la trama MAC. En la figura 2 se muestra las tramas en el modelo OSI.

Tramas de la subcapa MAC

En figura 3 se ve la estructura de la trama de la subcapa MAC (IEEE 802.3). La trama comienza con un preámbulo, este se ocupa de avisar de la llegada de una trama a los receptores, luego sigue la dirección de destino y origen, estas direcciones se conocen como direcciones **MAC (Media Access Control address)** es número de 48 bits y se encuentra en todas las tarjetas de red. Los 48 bits se arman de la siguiente manera, los primeros 24 están asignados por la IEEE y los últimos 24 por el fabricante.
La dirección de origen es siempre una dirección de unidifusión (nodo simple), mientras que la dirección de destino puede ser una unidifusión, multidifusión (grupo de nodos) o difusión (todos los nodos). En las tramas IEEE 802.3, el campo de dos bytes que sigue a la dirección de origen es el campo longitud, e indica el número de bytes de datos que siguen a este campo y preceden al campo de secuencia de verificación de trama (FCS).
A continuación del campo longitud se encuentra el campo datos, que incluye la información de control LLC, además de otra información de control de capa superior y los datos del usuario. Por último, a continuación del campo de datos hay un campo de 4 bytes FCS que contiene un valor de verificación de redundancia cíclica (CRC). La CRC se crea por el dispositivo emisor y se vuelve a calcular por el dispositivo receptor para comprobar si ha habido daños en la trama durante su tránsito.

> El **switch** al igual que un **hub** conecta a **varios dispositivos** en una **red ethernet** y así de esta manera estos se pueden **comunicar entre sí.**

Tramas de la subcapa LLC

Hay dos tipos de tramas LLC: Punto de acceso al servicio (SAP) y Protocolo de acceso a subred (SNAP). El tipo de trama que utilice el sistema depende de la aplicación que se encuentre en ejecución en el mismo. Algunas aplicaciones se definen mediante un SAP ID, mientras que otras utilizan un código de tipo. La figura 4 muestra el formato de los tipos de trama SAP y SNAP.

En la cabecera LLC, los campos de destino SAP (DSAP) y origen SAP (SSAP) tienen un byte cada uno y actúan como punteros para protocolos de capa superior en un puesto. Por ejemplo, una trama con un SAP de 06 hex está destinado para IP, mientras que una trama con SAP E0 hex estaría destinado para IPX. Desde la perspectiva de estas subcapas MAC inferiores, el proceso SAP proporciona una interfaz apropiada para las capas superiores de la pila del protocolo. Estas entradas SAP permiten que las conexiones físicas y de enlace de datos proporcionen servicios para muchos protocolo de capa superior.
Para especificar que la trama utilizada es SNAP, las direcciones SSAP y DSAP han de establecerse ambas en AA hex, y el campo de control en 03 hex. Además de los campos SAP, una cabecera SNAP tiene un campo código de tipo que permite la inclusión del EtherType. El EtherType se encarga de definir cuál es el protocolo de capa superior que recibirá los datos. En una trama SNAP, los tres primeros bytes de la cabecera SNAP que sigue al campo de control corresponden al código del vendedor OUI (Organizationally Unique Identifier). A continuación del código de vendedor OUI hay un campo de dos bytes que contiene el EtherType para la trama. Aquí es donde se implementa la compatibilidad en ascenso con Ethernet versión 2. Como trama 802.3 hay un campo FCS de 4 bytes a continuación de los datos y contiene un valor CRC.

Dominios de colisión y difusión

Dado que todos los puestos de un segmento ethernet están conectados a un mismo medio físico, las señales enviadas a través del cable son recibidas por todos los dispositivos. Esto significa, además, que si dos dispositivos envían una señal al mismo tiempo se producirá una colisión entre ambas. Por lo tanto se disponen de reglas que permitan que sólo un puesto tenga acceso al medio en un momento dado. También debe existir algún medio de detectar y corregir los errores conocidos como colisiones (cuando dos o más puestos tratan de transmitir al mismo tiempo).

Cuando se trata de redes locales, es importante definir dos conceptos:

- **Dominio de colisión:** Grupo de dispositivos conectados al mismo medio físico, de tal manera que si dos dispositivos acceden al medio al mismo tiempo, el resultado sea un colisión entre las dos señales.
- **Dominio de difusión:** Grupo de dispositivos de la red que envían y reciben mensajes de difusión entre ellos.

Estos términos van ayudar a comprender la estructura básica de los patrones de tráfico y van a facilitar la definición de dispositivos tales

Figura 1 - Modelo OSI

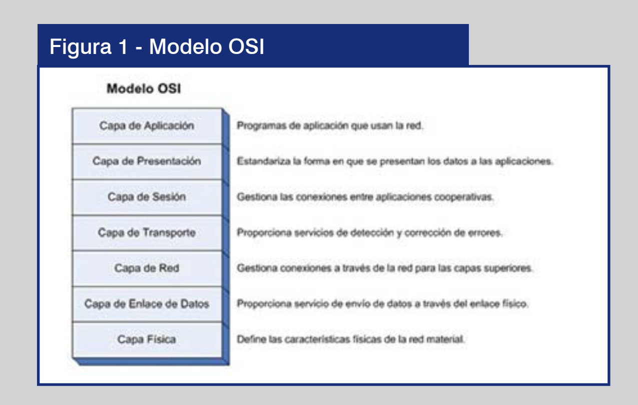
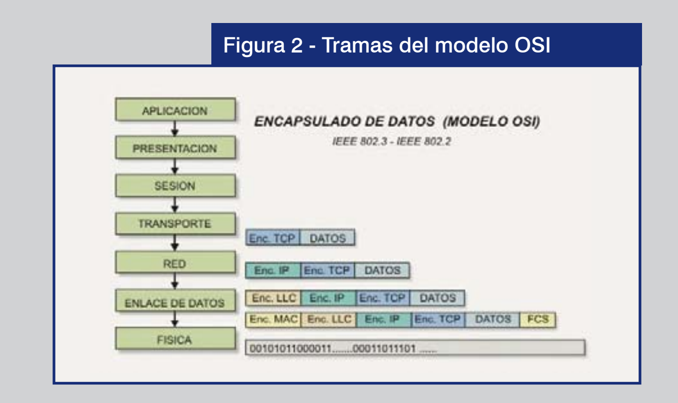


Figura 2 - Tramas del modelo OSI



como hubs, switches y routers.

Los *hubs* permiten la concentración de muchos dispositivos ethernet en un dispositivo centralizado, que conecta todos los dispositivos en una misma estructura de concentrador físico. Esto significa que todos los dispositivos conectados al hub comparten el mismo medio y, en consecuencia, comparten el mismo dominio de colisión, dominio de difusión y ancho de banda. El hub no manipula ni visualiza el tráfico del bus; se utiliza sólo para extender el medio físico repitiendo la señal que recibe de un puerto a todos los demás puertos. Esto significa que un hub es un dispositivo de capa física, sin ninguna función propia de capas superiores. Debido a que todos los dispositivos están conectados al mismo medio físico, un hub es un dominio de colisión único. Si un puesto envía una difusión, el hub la propaga a todos los demás puestos, de manera que también se convierte en un dominio de difusión único.

La tecnología Ethernet utilizada para el acceso al medio se conoce como acceso múltiple con detección de portadora y detección de colisiones (CSMA/CD). Esto significa que varios dispositivos pueden tener acceso al medio y para que un dispositivo pueda acceder al medio, debe escuchar, detectar la portadora, para asegurarse que ningún otro dispositivo esté utilizando el mismo medio. Si el medio se encuentra en uso, el puesto procederá a mantener en suspenso el envío de datos. En caso de que haya dos dispositivos que no detectan ningún otro tráfico, ambos tratarán de transmitir al mismo tiempo, dando como resultado una colisión.

Existe un algoritmo de repetición que determina cuándo los puestos deben volver a transmitir, con el fin de minimizar la posibilidad de que tenga lugar otra colisión. Cuantos más dispositivos haya en un segmento de ethernet, mayor es la probabilidad de que tenga lugar una colisión, las colisiones excesivas son la razón principal por la cual las redes se segmentan en dominios de colisión más pequeños, mediante el uso de switches y bridges.

El *bridge* se lo utiliza para la interconexión de redes o dispositivos dentro de un mismo segmento de red, estas redes pueden utilizar distintos protocolos físicos o de enlace. El bridge trabaja en la capa 2 del modelo OSI. Este trabaja con una tabla de direcciones MAC detectadas en cada segmento que esta conectado a este.

La principal diferencia con el hub, es que este envía los datos para todos los dispositivos conectados, en cambio el switch solo envía los datos al dispositivo que se le esta enviando esta información.

El *switch* al igual que un hub conecta a varios dispositivos en una red ethernet y así de esta manera estos se pueden comunicar entre si, pero a diferencia del hub el switch tiene otras características que lo hacen superior. Funcionando de manera similar al bridge, pasando datos de un segmento a otro, de acuerdo con la dirección MAC de destino. Es conveniente utilizar un switch cuando disponemos de una red en la cual hay una alta congestión. El switch es un dispositivo que examina los datos entrantes y salientes a nivel de capa 2, o sea es un dispositivo que trabaja a nivel 2.

Los switches y los bridges pueden conectarse entre si, pero solo puede existir un camino único entre ellos, porque de haber otro camino se produce un bucle en la red y esto provoca un transmisión de datos infinita de una red a otra. Para evitar este bucle los switches utilizan un protocolo de capa 2 conocido como STP (Spanning Tree Protocol), el estándar de la IEEE para STP es 802.1D. ●

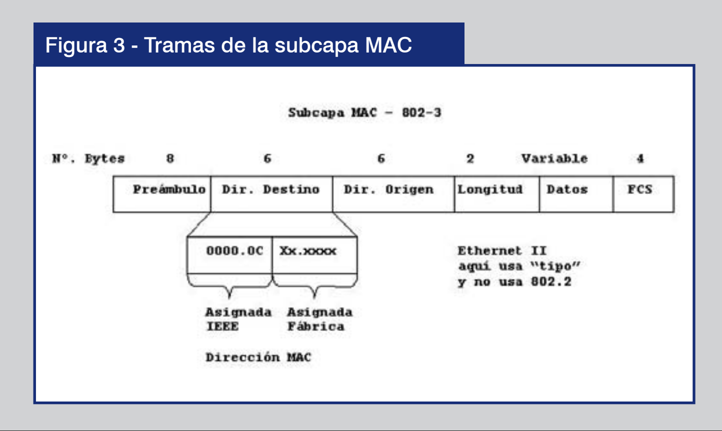


Figura 3 - Tramas de la subcapa MAC

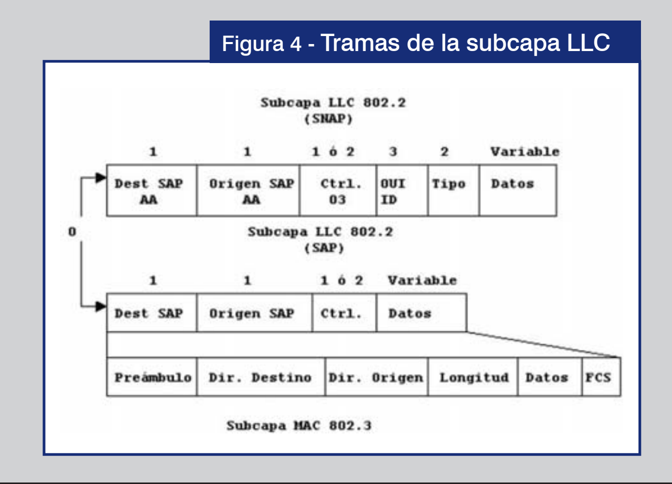


Figura 4 - Tramas de la subcapa LLC

Serie "Protocolos de Ruteo" #2



Protocolo de enrutamiento: RIPv1 y RIPv2

Juan Manuel Urti
Ing. en Telecomunicaciones
I.U.P.F.A.

FOTO: http://www.sxc.hu/ - Gaston THAUVIN

Introducción

RIP es un protocolo de enrutamiento dinámico, creado por el IETF según Standard RFC 1058 y RFC 2453, que permite publicar redes de una manera más ágil y eficaz que como lo hace el enrutamiento estático. Dentro de la clasificación que hicimos en el número anterior, tanto RIPv1 como RIPv2, encuadran en los protocolos del tipo Vector Distancia.

Los protocolos del tipo vector distancia envían periódicamente a sus pares, también conocidos por neighbors, la tabla de ruteo completa, en la cual no solo se incluye qué redes conoce, sino también la métrica hacia ese destino.

La diferencia principal entre la versión 1 del protocolo en relación a la versión 2 es que la segunda, RFC 2453, es del tipo Classless, lo que implica que además de la red destino y su métrica asociada publica también la máscara de subred. Esta característica del protocolo, permite el despliegue de Máscaras de Longitud Variable –VLSM- y Class Inter-Domain Routing –CIDR-. Al no permitir la versión 1 redes del tipo /27 ó /30, se recaía en un desaprovechamiento del espacio de direcciones IP Privadas.

Métrica

Ambas versiones de **RIP** emplean como métrica para la determinación del mejor camino el hop count, o también conocido como la cantidad de saltos. Cada salto implica que el paquete IP atravesó un router que publica redes vía **RIP**.

El usar esta métrica limita a **RIP** a desconocer los anchos de banda de los enlaces, lo que se transforma en una característica negativa en relación a otros protocolos de enrutamiento del mismo tipo como IGRP.

En la figura 1 observamos básicamente cómo el protocolo determina que la mejor ruta hacia la red 192.168.10.0/24 es la que tiene como interfase de salida la Serial 0. Este enlace es de 256Kbps, el cual no se compara con los links E1 que poseen los otros routers del camino superior. A pesar de ello, el protocolo de ruteo elegirá el camino inferior, por tener un solo hop hacia el destino. Otros protocolos de vector distancia, como IGRP, hubiesen elegido el camino superior debido a que emplean como métrica el Ancho de Banda y el Delay, entre otros parámetros.

RIP permite por norma, balancear el tráfico hacia un destino, por diferentes interfases y caminos, siempre y cuando la métrica de todos estos sea idéntica. El número máximo de caminos para balancear es de 6.

Otra observación para realizar a este protocolo es su lenta convergencia. Al iniciar el proceso de enrutamiento en los routers, estos inicialmente solo publican sus redes directamente conectadas, esto lleva a que el conocimiento completo de la red se dilate por varios minutos, no habiendo tráfico real hasta ese momento. Uno de los causantes de este problema es que *RIP envía updates periódicos de ruteo cada 30 segundos por medio de un broadcast (RIPv1) o un multicast (RIPv2),* lo que se traduce en la lenta convergencia del protocolo.

De la figura 2 observamos que al iniciar el proceso, los routers solo publican y conocen sus redes directamente conectadas. Recién por ejemplo a los 30 segundos el Router A conocerá a la Red C, ya que ese tiempo es el que tardará el Router B en anunciársela.

Fig.1 – Problema de RIP

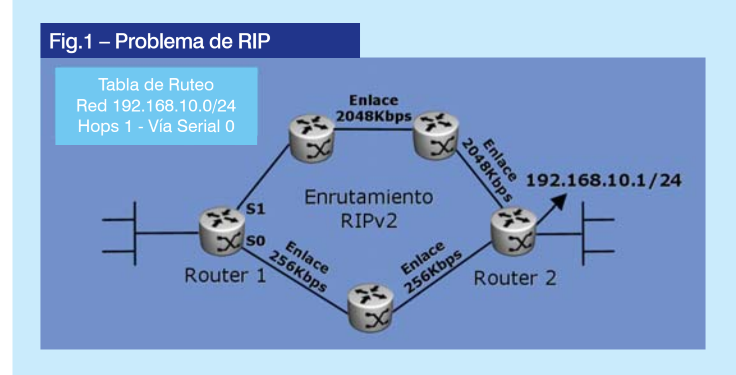
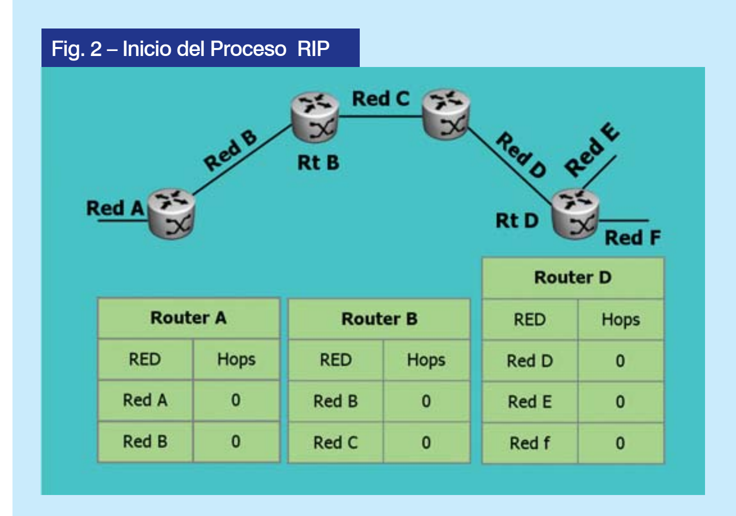


Fig. 2 – Inicio del Proceso RIP



Router A	
RED	Hops
Red A	0
Red B	0

Router B	
RED	Hops
Red B	0
Red C	0

Router D	
RED	Hops
Red D	0
Red E	0
Red f	0

Formato del Paquete RIPv2

En la figura 3 observamos el formato del paquete RIPv2.

El "campo de comandos" nos indica si el update **RIP** fue generado por una solicitud (se marca con 1) o por una respuesta a una solicitud (2). Luego observamos el octeto que indica la "versión" del protocolo, seguido de otro byte sin uso.

El campo "AFI" le indica al router el tipo de direcciones de nivel 3 usadas, que si son IPs se coloca en 2. Se debe tener en cuenta que si estos dos bytes se setean en 1, el nodo emisor le está solicitando al receptor que le envíe una copia completa de la tabla de ruteo (también por medio de estos octetos se puede solicitar autenticación).

El campo "Etiqueta de ruta" nos mostrará si una ruta fue aprendida por el mismo proceso **RIP**, o bien se redistribuyó por medio de otro protocolo externo como BGPv4.

Luego tenemos los 4 octetos de la dirección IP, las cuales pueden ser un host,

Fig. 3 – Formato Paquete RIP

1	1	2	2	2	4	4	4	4 Bytes
COM	VER	SIN USO	AFI	ETIQ	DIR. IP	MASCARA	PROX. SALTO	METRICA

> "La principal diferencia entre la versión 1 del protocolo con la versión 2 es que la segunda es del tipo Classless, lo que implica que además de la red destino y su métrica asociada publica también la máscara de subred".

una red o bien un default gateway. Seguido a esto, tenemos los 4 octetos que indican la máscara de red, valor que en la versión 1 de RIP no se transportaba.
El "campo de siguiente salto" marca al update RIP diciéndole cuál es la próxima IP hacia esa red destino. El último campo es la "métrica", el cual obviamente posee valores de 1 a 16.

Prevención de Loops de nivel 3

Como todo protocolo, **RIP** debe tener alguna manera de detectar los loops de capa red, evitando que los paquetes IP queden indefinidamente dando vueltas por la red. A continuación explicaremos los más importantes.
El primer método que se emplea para prevenir loops es el Número Máximo de Saltos. Cada vez que un paquete IP pasa por un router, este incrementa el campo de hop count en uno. Al llegar un paquete en el cual el router debería agregar el hop count a 16, éste descarta el paquete y envía un paquete de respuesta indicando que la red es inaccesible (también conocida como distancia infinita). El porqué del valor 16 lo podemos observar del paquete **RIP.**
Una habitual implementación de **RIP** es denominada Route Poisoning. Supongamos que en el gráfico de la figura 2 la Red F se cae. Podría suceder que el Router D reciba un update por parte del Router A, que indique que el Rt A conoce la Red F con una métrica de 3, lo que implicaría que el Rt D en vez de poner la Red F como inalcanzable, la pondría como conocida por el Rt A, generando un Loop de ruteo.
Para evitar estos inconvenientes, Route Poisoning coloca como inaccesible una red que se cae con el fin de publicar esto a los demás routers y evitar recibir mejores métricas que son irreales. Una vez que el router Rt D envía un Route Poisoning al Rt C, éste le responde un *poison* reverse.
Otra técnica empleada por **RIP** para prevenir bucles de ruteo es *"Split Horizon"*, en la cual se prohíbe a un router enseñar una ruta por la misma interface por la cual la ha aprendido. En otras palabras, si por la interfase S0 el router conoció a una Red X con una métrica de 10, al enviar un update de ruteo hacia ese router, le publicará todas las redes conocidas menos esta. De esta manera evitamos también procesamiento innecesario en los neighbors, los cuales tendrían permanentemente que descartar rutas hacia redes que ya conocen con una mejor métrica.
En los enlaces del tipo Frame Relay, para evitar que Split Horizon bloquee los updates del protocolo dinámico, se crean sub interfases.
El último método empleado es conocido como *Holddowns*, que básicamente son contadores que impiden el reenvío de un update sobre una ruta que se cayó recientemente. Esto sucede habitualmente cuando una interfase "flappea", pasando de estado up a down y viceversa rápidamente. Cuando se recibe un update que indica que una ruta es inaccesible, se comienza un contador que solo es eliminado si se recibe otro update que contenga una métrica mejor hacia esa red, que la se poseía antes (si la métrica recibida es peor o igual, se omite el update).
Generalmente los valores que se usan en **RIP** son los siguientes: hops de 1 a 15 (el 16 es inaccesible), 30 segundos de intervalo de update de ruteo, 180 segundos antes de que una ruta se considere inválida (holddown timer), 240 segundos antes de que una ruta sea eliminada de la tabla de ruteo (flush timer). ●

"Una técnica empleada por RIP para prevenir bucles de ruteo es "Split Horizon", en la cual se prohíbe a un router enseñar una ruta por la misma interface por la cual la ha aprendido"

"Como todo protocolo, RIP debe tener alguna manera de detectar los loops de capa red, evitando que los paquetes IP queden indefinidamente dando vueltas por la red"

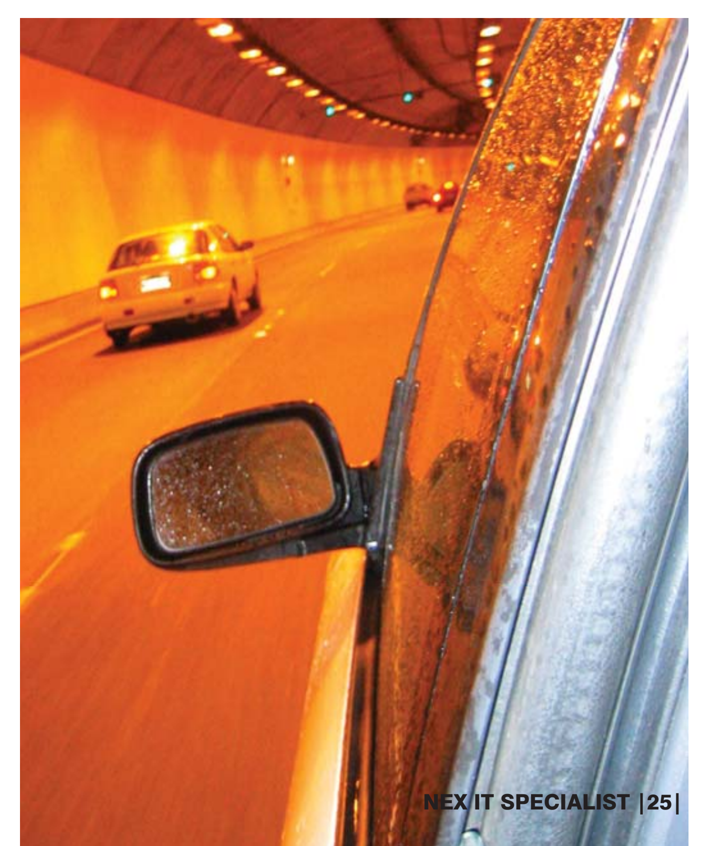


FOTO: http://www.sxc.hu/ - Velia Torres

Un cable mucha energía PoE

Fernando A. Luciague
Ingeniero Electrónico (UBA)

La tecnología PoE (Power over Ethernet) permite el suministro de energía eléctrica a dispositivos remotos a través de un cable par trenzado en una red Ethernet, permitiendo así que la corriente eléctrica y los datos viajen por este mismo cable.

La tecnología **PoE** ***(Power over Ethernet)*** fue introducida por Cisco en el año 2000, luego evolucionó en el estándar 802.3af conocido como PoE.

PoE permite reducir el cableado en una instalación, así su costo y la dificultad de tener un toma corriente para los equipos. También alimentar con tensión a diferentes dispositivos como teléfonos IP, scanners de seguridad, wireless access points, PCs, cámaras.

Existen otros términos utilizados como **PoL** ***(Power over LAN)*** que se refiere a una LAN Ethernet y **Inline Power**, estos son sinónimos de PoE.

Estándar 802.3af

El estándar que define la tecnología PoE es el 802.3af. PoE provee 48 volts DC sobre dos o cuatro pares disponibles de par trenzado tanto en categoría 3, 5 ó 6, con una corriente máxima de 400 mA y una potencia máxima de 15.4 Watts, pero con las perdidas de energía solo quedan disponibles casi 13 Watts. PoE se utiliza con 10BASE-T, 100 BASE-T que utilizan dos pares del cable, pero también con 1000BASE-T que utiliza los cuatro pares para transmitir datos.

El estándar define dos tipos de dispositivos uno **PSE** ***(Power Sourcing Equipment)*** y uno **PD** ***(Powered Devices)***, donde el PSE provee de energía a los PD.

Existen dos métodos para alimentar a los dispositivos un **modo A** y un **modo B**.

En **modo A** se utiliza los pins 1-2 (par #2 en T568B) y los pins 3-6 (par #3 en T568B) para el retorno, estos son los mismos pares utilizados para la transmisión de datos en 10BASE-T y 100BASE-TX, permitiendo así la transmisión de datos y energía sobre los mismo pares.

El **modo B** los pins 4-5 (par #1 tanto en T568A y T568B) y para el retorno se utiliza los pins 7-8 (par #3 en T568A y T568B) estos son los pares de reserva en

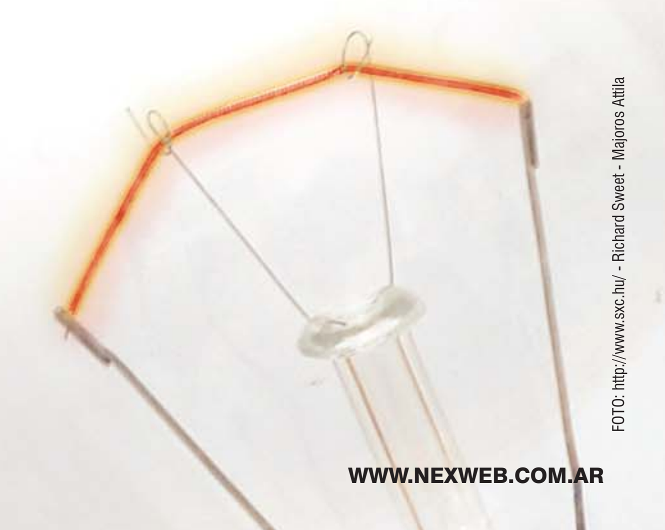


FOTO: http://www.sxc.hu/ - Richard Sweet - Majoros Attila

10BASE-T y 100BASE-TX y es por ello que se requieren 4 pares. En la figura 1 se muestra el cableado de un RJ45 T568A/B

El dispositivo PSE decide qué modo utilizar y no el PD. El PSE puede utilizar los dos modos pero no al mismo tiempo. El dispositivo PD contiene una resistencia de 25K entre los pares energizados, el PSE detecta esta resistencia y luego envía la energía para alimentar el PD. PSE posee la habilidad de detectar cuándo la resistencia es alta o baja y cuando lo hace, deja de alimentar al PD, también detecta si existe un corto circuito. PSE alimentará al PD y mantendrá la alimentación siempre y cuando el PD utilice entre 5 y 10 mA durante unos 60 ms y deberá volver a utilizarlos en un tiempo no menor de 400 ms sino el PSE dejará de alimentarlo.
Existen dos tipos de PSE, los **enspands** y los **midspans**. Los **enspands** son switches ethernet que contienen Power over Ethernet, estos son conocidos como PoE switches. Los **midspans** son dispositivos que inyectan la alimentación y se encuentran entre un switch regular y el dispositivo a alimentar, inyecta la alimentación sin intervenir con los datos, este esquema se muestra en la figura 2.

También existen los **splitters** que son elementos que separa la señal de datos de la alimentación para los equipos que no están preparados para recibir las dos señales en un solo cable, dispositivos que no cumplen con 802.3af. Esto se muestra en la figura 3.

Existen tres etapas para levantar un link PoE, la primera es la ***detección***, el PSE mide la resistencia para ver si cumple con los 15 – 33 K . Una vez cumplido esto, se pasa a la etapa de ***clasificación*** donde se mide el nivel de alimentación del dispositivo, existen 3 niveles que son 4, 7 y 15.4 Watts. La última etapa es la de ***normal operación*** donde se alimenta al dispositivo.
En la figura 4 se muestra un sistema completo y su conexionado.

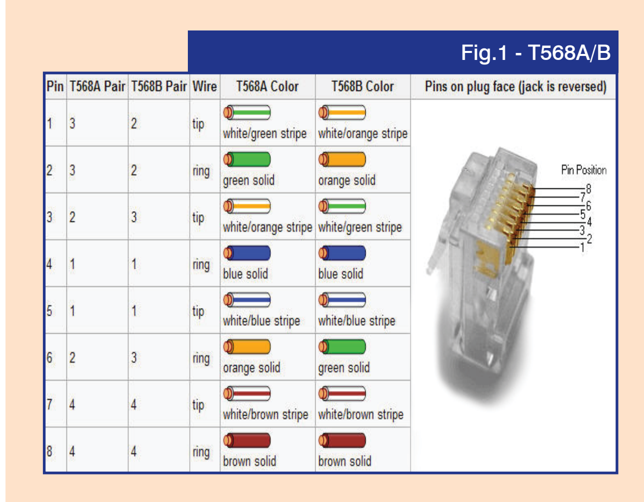
EXISTEN TRES ETAPAS PARA LEVANTAR UN LINK **PoE**. LA PRIMERA ES LA **DETECCIÓN**, LUEGO SE PASA A LA **CLASIFICACIÓN** Y POR ÚLTIMO SE LLEGA A LA **NORMAL OPERACIÓN**.

PoE+ - 802.3at

La IEEE formó un grupo de trabajo para desarrollar el estándar 802.3at con el objetivo de incrementar la cantidad de potencia a entregar por los dispositivos **PoE+ *(Power over Ethernet Plus)***. En el estándar 802.3af son dos pares que llevan la corriente, con una limitación de 15.4 Watts para cada PD. Con este nuevo estándar se podrá enviar 30 Watts o más, los cuales son suficientes para alimentar dispositivos que requieren de una mayor potencia para funcionar como dual-radio access points o cualquier dispositivo de multimedia móvil, outdoor access points y dispositivos utilizados en la industria como sensores, etc.
La otra característica interesante de este nuevo estándar es que soporten 1000BASE-T y quizás 10GBASE-T tanto los endspans y midspans. También tendrá que ser compatible con el 802.3af.

Una característica importante que se está evaluando es si la corriente se va a enviar por dos pares o por cuatro, el problema es ver hasta cuánta corriente se puede enviar por dos pares, debido a los problemas de sobrecalentamiento y la posible interferencia que pueda ocurrir entre los datos y la electricidad. Se espera que este nuevo estándar sea ratificado en el 2008. ●

Fig.1 - T568A/B



Pin	T568A Pair	T568B Pair	Wire	T568A Color	T568B Color	Pins on plug face (jack is reversed)
1	3	2	tip	white/green stripe	white/orange stripe	
2	3	2	ring	green solid	orange solid	
3	2	3	tip	white/orange stripe	white/green stripe	
4	1	1	ring	blue solid	blue solid	
5	1	1	tip	white/blue stripe	white/blue stripe	
6	2	3	ring	orange solid	green solid	
7	4	4	tip	white/brown stripe	white/brown stripe	
8	4	4	ring	brown solid	brown solid	

Fig. 2 - Midspans

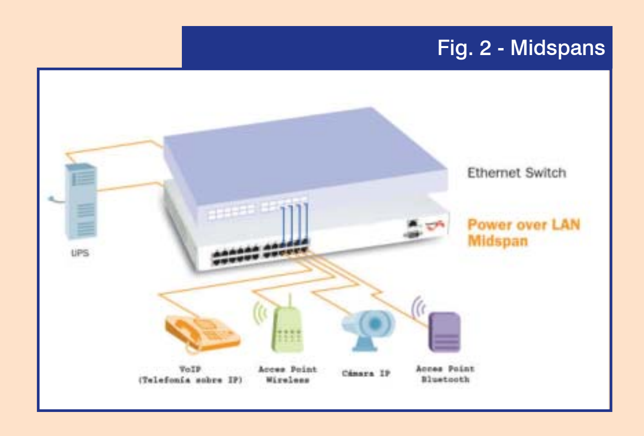


Fig. 3 - Midspans con splitter

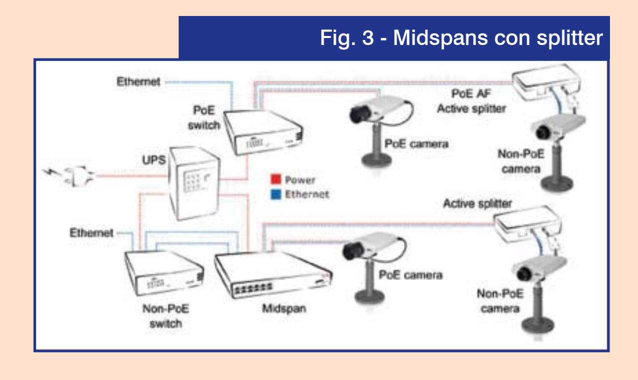
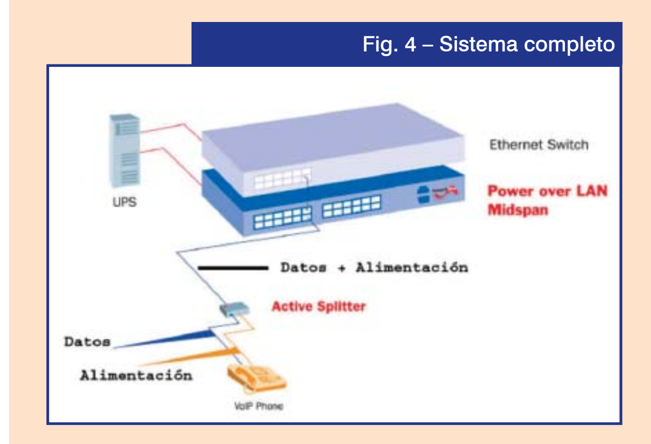


Fig. 4 – Sistema completo



intel
Centrino® Duo
Core™ 2 Duo inside™

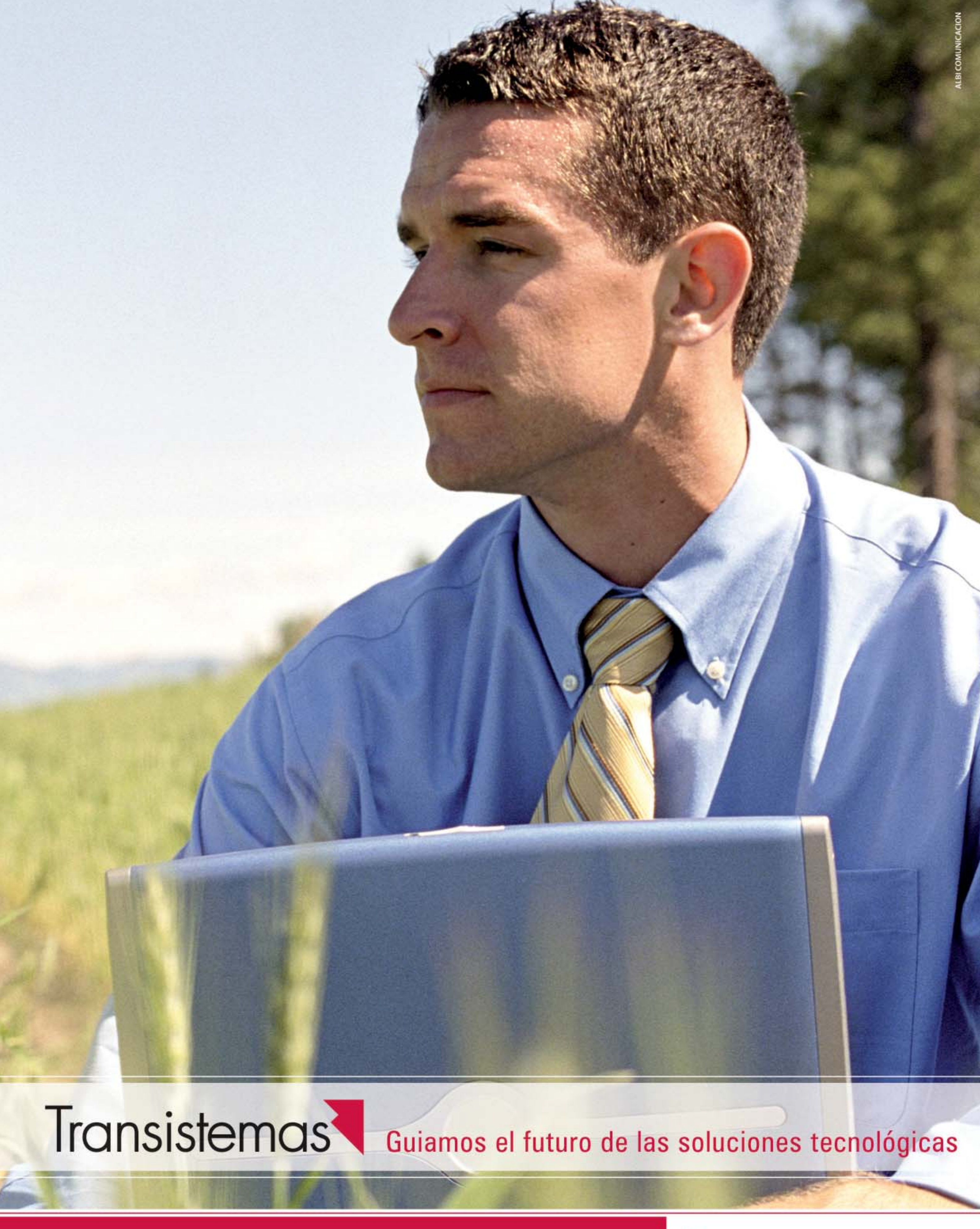
Yo, Banghó

"Estudiante Hiperconectado"

Banghó con Tecnología de procesador Intel® Centrino® Duo



www.yobangho.com
0810-666-bangho (2264)


ALBI COMUNICACION
Transistemas
Guiamos el futuro de las soluciones tecnológicas

BlackBerry VS. Windows Mobile 6

Son los reyes del smart phone, pero veamos cuál realmente se merece el título y quién termina siendo derrotado.

Cuando se trata de smart phones existen dos grandes referentes para tener en cuenta: BlackBerry y Windows Mobile. Sí, la Treo de Palm es fácil de usar, pero su sistema operativo es antiguo y necesita una actualización con urgencia. Y los smart phones con Symbian virtualmente ya casi no existen en los Estados Unidos -al menos no uno económicamente accesible.
A la hora de elegir un smart phone es muy difícil que le prestemos atención a su sistema operativo. El operador telefónico, el diseño, el precio y otros ítems son los que tenemos en cuenta. Pero el SO es un punto fundamental ya que afecta todo, desde cuán fácil es de usar el dispositivo y cuán bien se puede pasear por la web hasta su performance y cuántos chiches se le pueden agregar para obtener lo mejor del smart phone.
Como solo uno de los dos sistemas operativos puede ganar, comparamos el BlackBerry junto con el Windows Mobile 6 en cinco categorías diferentes y veremos cuál es el resultado obtenido.

Facilidad de uso

Hay una muy buena razón por la cual muchos eligen al BlackBerry por sobre Windows Mobile: su diseño, su uso intuitivo y su gran solidez.
Encenderlo, usar el e-mail, navegar por la Web y realizar llamadas son cuestiones sumamente fáciles de realizar ya que los menús están bien integrados con las funciones. Los atajos o shortcuts del BlackBerry hacen que nos ahorremos bastante tiempo, por ejemplo con “T” + Shift vamos al tope de la página o, viceversa, con “B” + Shift al final.
Windows Mobile 6 también ofrece algunos trucos: en el Inbox al mantener apretado H o 0 (cero) se despliega una lista de diferentes shortcuts. En un e-mail, por ejemplo, al presionar la tecla 2 se activa la función de Responder, y al presionar 7 se borra el mensaje. Con WM6, Microsoft realizó varios cambios y mejoras en su sistema operativo. La pantalla de Home se siente como el Windows de su desktop, con el menú de Inicio incluido. Una de nuestras herramientas preferidas es el Live Search, el cual nos permite realizar búsquedas en la Web sin la necesidad de previamente conectar el browser.
Si el calendario y los contactos son las herramientas que más utiliza del Outlook, WM6 es su elección correcta porque le da la interface ya conocida del servidor de mail. Además, el calendario de WM6 tiene una barra en el tope que le da un rápido acceso para chequear su disponibilidad.
Desafortunadamente como otras versiones previas de Windows Mobile, la versión 6 no le deja salir completamente de la aplicación. Puede cerrar la ventana pero igualmente la aplicación continuará corriendo en el background, consumiendo energía de proceso y memoria.

Ganador: BlackBerry

Windows Mobile 6 es más amigable que sus versiones anteriores -con nuevos shortcuts- pero BlackBerry es definitivamente más fácil de usar.





E-Mail y Attachment

Mientras que los dos sistemas operativos soportan el e-mail corporativo (incluyendo Lotus Notes y Outlook) y el e-mail personal (como POP3/IMAP y cuentas de mail web), Windows Mobile 6 hace un muy buen trabajo al integrar las populares aplicaciones. AOL, Hotmail/Windows Live y Yahoo! están en el setup del mail de WM6, de forma que los usuarios solo tienen que registrarse en las cuentas para acceder al correo. En un BlackBerry necesitará configurar estas cuentas de forma individual.
Si usa Gmail encontrará que en BlackBerry es más fácil de usar porque puede descargar una aplicación de Gmail directamente en el aparato. Los dispositivos que tienen Windows Mobile 6 no soportan esta aplicación pero puede configurar un acceso a Gmail a través de POP3.
Ambas plataformas descargan los mails en su aparato. BlackBerry se lleva las de ganar ya que lo realiza de forma automática; en WM6 tendrá que configurar los lapsos de tiempo manualmente, a menos que tenga Exchange 2007, con lo cual podrá obtener lo mejor de las funciones de e-mail.
Ver y editar los archivos de Word, Excel y Power-Point es más fácil en WM6 que en BlackBerry, el cual muestra una versión del documento que no puede ser editado (a menos que se tenga una aplicación especial). Además, ambos soportan archivos en PDF y gráficos en JPG, BMP o GIF.

Empate: BlackBerry 

BlackBerry tiene puntos a favor cuando se trata de una satisfacción inmediata pero WM6 le pisa los talones con el soporte de attachment, búsquedas y configuraciones más fáciles.

Navegación por Internet

Si juzga por la velocidad, el ganador es BlackBerry. Tarda 12 segundos en cargar CNN.com y estar disponible para navegar versus los 27 segundos que tarda con WM6. Sin embargo, BlackBerry no soporta Wi-Fi o HSDPA.
WM6 soporta HTML, por lo que los sitios Web se verán mejor en el IE Mobile. De todas formas vale aclarar que en cuanto se cambió a Wi-Fi obtuvimos una mucho mejor performance y CNN.com cargó en 12 segundos.



Ganador: BlackBerry

El navegador de BlackBerry es generalmente más rápido que el IE Mobile de WM6 a pesar de la conexión del celular.

Multimedia

Tanto BlackBerry como WM6 podrían tener algunas mejoras en esta categoría, como la posibilidad de ver de forma online videos en Flash. Lo que sí pueden hacer es reproducir varios videos y archivos de sonidos, incluyendo MP3, AAC y WMA para música y MP-4 y videos WMV. Cada plataforma tiene su propio software, BlackBerry el Desktop Media Manager (de Roxio) y WM6 el Windows Media Player.
Cada aplicación le permite rippear CDs de música y transferir música y video de la PC al smart phone. Buscar archivos de audio y video es fácil en BlackBerry gracias a la sección Búsqueda. WM6 ofrece la herramienta File Explorer para buscar en los archivos guardados.

Ganador: 

Aunque BlackBerry se esté poniendo al día, la fuerte alianza entre Windows Mobile y Windows Media Player Mobile le hacen que WM6 sea el favorito.

Performance y Batería

El sistema operativo de BlackBerry es estable y corre sin problemas, puede hacer casi cualquier tarea que le encomendemos.
En cambio WM6 no responde de la misma forma al conectarse a una aplicación, es lento con el refresh, en parte por el lento procesador del aparato. De todas formas son notables las mejoras en WM6 que lo hacen más estable que la versión anterior.
La vida de la batería depende, obviamente, del uso. Tanto la de BlackBerry como la de WM6 duran varios días con las actividades típicas como varias llamadas cortas, el chequeo del mail, navegación de Internet, sacar fotos y ver y escuchar algunas canciones y videos.

Ganador: BlackBerry

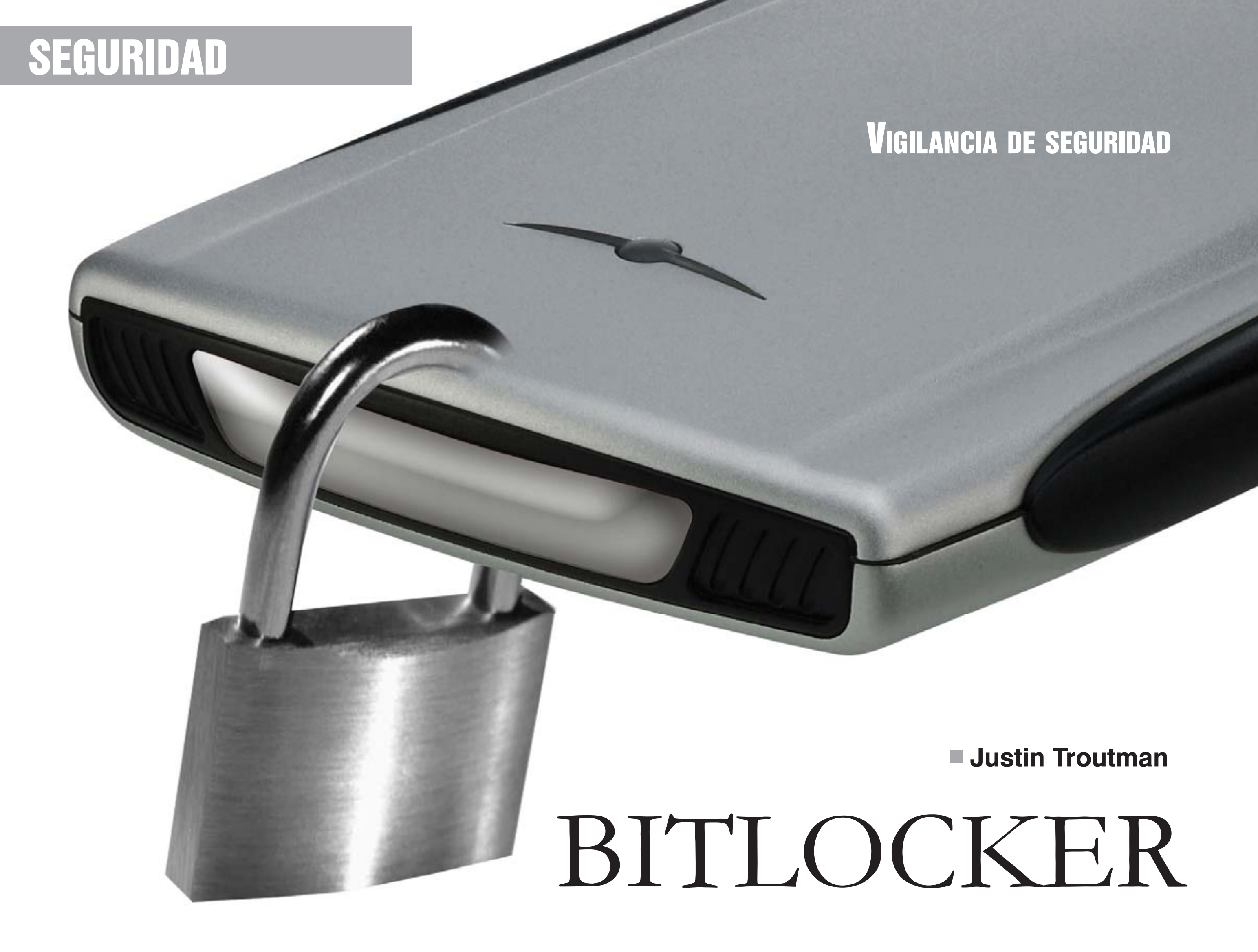
WM6 es más rápido y estable que WM5 pero todos los BlackBerry tienen una mejor performance general. ●

Ganador Final

BlackBerry

Windows Mobile 6 representa una excelente mejora del sistema operativo de Microsoft, pero igualmente existe una gran diferencia en su uso y facilidad. Sin embargo Microsoft ofrece una mejor experiencia con la mensajería.
BlackBerry también evolucionó, especialmente en el campo multimedia. El sistema operativo es más rápido al abrir y cerrar aplicaciones y al navegar en la Web, y tiene muchos shortcuts que nos ayudan a usar más intuitivamente el smart phone.
Windows Mobile 6 puede hacer más y existen muchos aparatos para elegir que soportan el sistema operativo. Pero creemos que el sistema operativo del BlackBerry y los dispositivos son perfectos el uno para el otro porque conviven casi en perfecta armonía.





VIGILANCIA DE SEGURIDAD

Justin Troutman

BITLOCKER

Y LA COMPLEJIDAD DE LA CONFIANZA

WINDOWS VISTA. Hasta ahora no había tenido la oportunidad de escribir ningún artículo en el que aparecieran estas palabras, por eso me siento como un niño de cinco años con un cheque en blanco para gastar en una juguetería. Existen muchas características de las que hablar, propiedades que vale la pena explorar y muchos caminos por los que puede discurrir una conversación.

Hace poco, leyendo el blog de Bruce Schneier, el gurú de la seguridad, encontré una entrada que hablaba sobre un concepto nuevo para mí en ese momento: BitLocker. Deduje que se trataba de un producto pensado para ofrecer la funcionalidad de criptografía en Windows Vista y me estremecí y pensé "Oh no, Windows Vista incorpora criptografía. No puede tratarse de nada bueno. Y, aunque el resultado sea presentable, seguro que hay una puerta trasera oculta".

Existen argumentos históricos, que pueden ser discutibles, respecto a la falta de confianza en las características de seguridad integradas en Windows. Pero esta no es la razón por la que escribo esta columna. En realidad quiero explicar con argumentos por qué creo que hay razones de peso para darle una oportunidad a BitLocker. Además, quiero hacer algún comentario sobre el tipo de filosofía que garantiza la vitalidad del software y hardware criptográficos.

Pero no me malinterprete: no creo que BitLocker sea la panacea de la seguridad en conjunto, ya que solo es una de las piezas que componen el puzzle de la seguridad. Su objetivo es ofrecer resistencia frente a determinados modelos de amenaza.

En particular, BitLocker se centra en la pérdida o el robo de equipos portátiles. Los trabajadores móviles manejan todo tipo de información confidencial en diferentes lugares: trenes, aviones, restaurantes, hoteles, oficinas de la empresa y sucursales. Esta información la transportan en equipos portátiles y otros dispositivos móviles que suelen carecer de una seguridad real, por lo que los datos que contienen son muy vulnerables. ¿Qué pasa con los datos cuando uno de los usuarios se deja un equipo portátil en algún lugar?

Está claro que no se pueden evitar los descuidos de la naturaleza humana. Por suerte se pueden limitar las consecuencias negativas derivadas. Para una empresa, el costo de reemplazar un equipo portátil es pequeño comparado con el costo de la pérdida de datos confidenciales. Es ésta la seguridad que BitLocker pretende ofrecer.

Más allá de los créditos

Estoy analizando BitLocker desde una perspectiva interesante porque todavía no lo he probado.

Sé lo que estará pensando: ¿cómo es posible que alguien que no ha usado nunca BitLocker opine sobre él y que además diga algo útil sobre el tema? Siga leyendo. Lo que quiero analizar en realidad es la criptografía desde un nivel más alto y las filosofías de diseño que son importantes para obtener una solución satisfactoria.

Toda la historia empezó cuando leí el blog de Bruce Schneier. Supongamos que desea ver una película nueva. A partir del trailer y los actores principales del reparto ya ha sacado algunas conclusiones sobre la película. Es cierto que un buen reparto no garantiza que la película sea buena, sin embargo, la lista del reparto puede decir mucho acerca de la película y de lo que se puede esperar de ella. Por ejemplo, no será lo mismo una película en la que aparezcan Chris Rock y Ben Stiller que una de Kate Winslet y Johnny Depp.

Del mismo modo, cuando comprobé que un gurú de la seguridad respetado a escala internacional analizaba BitLocker en su blog, saqué algunas conclusiones. Primero pensé que esta tecnología debía ser lo suficientemente buena para merecer un comentario tan respetuoso o bien, tan absolutamente nefasto que era necesario hacerlo público. Para mi sorpresa, la opinión de Bruce Schneier era positiva.

Había una frase en particular que destacaba en su crítica: "No tiene puertas traseras para la policía". Esta declaración tiene mucho alcance; se expresaba con gran confianza y se incluía un vínculo al blog del equipo de integridad de sistema de Microsoft. Seguí el vínculo y encontré un artículo de Niels Ferguson, un desarrollador de Microsoft especializado en seguridad, en el que se denunciaban los rumores especulativos de que Microsoft había incluido en BitLocker puertas traseras de forma intencionada por motivos legales. Ferguson declaraba abiertamente que las puertas traseras son inaceptables y que no formaría parte de un proyecto que las admitiera. Además explicaba que aunque Microsoft estuviera obligado a incluir una puerta trasera por ley, la empresa anunciaría la puerta trasera, o bien, retiraría completamente dicha característica.

El nombre que aparecía en el artículo, Niels Ferguson, explica la confianza de Schneier y también la mía. Ferguson sabe de lo que habla y tiene un historial que garantiza que se puede confiar en lo que dice. Bruce Schneier y Niels Ferguson son coautores de Practical Cryptography (una obra imprescindible acerca de la aplicación de criptografía de calidad de forma sencilla, correcta y segura) y codiseñadores del cifrado de bloques Twofish, una red Feistel de 128 bits, que se ganó la denominación de red criptoanalítica por quedar finalista en el proceso de selección del Estándar de Cifrado Avanzado (AES es su sigla en inglés).

Por supuesto, tener un criptógrafo veterano en un proyecto no garantiza que el producto final será seguro. Incluso los maestros de este arte en ocasiones pueden dejar pasar algún trazo. Pero con independencia del éxito que pueda llegar a tener BitLocker con el tiempo, al menos puede estar seguro de que en su creación se han usado estrategias de diseño solventes.

Si hay que hablar de intentos fallidos hay que mencionar los intentos realizados con buena fe por desarrolladores que no tienen ni una pizca de sentido criptográfico y los intentos realizados con mala fe de aquellos cuya única preocupación es sacar un producto al mercado. Ambas posibilidades, con independencia de las distintas intenciones de cada una de ellas, suponen fracasos para la seguridad en preparación. Sin embargo, no parece que éste sea el caso de BitLocker. La intervención de al menos un criptógrafo competente y la existencia de amplios recursos para apoyar el esfuerzo, es una perfecta combinación.

Unas palabras sobre la confianza

Hace poco, Phil Zimmerman, creador del cifrado de PGP, compartió algunos principios generales conmigo. Si alguna vez se confeccionara un "Credo de la seguridad para desarrolladores" sus consejos seguramente figurarían en uno de los lugares destacados. Aunque sus declaraciones no pretendían centrarse en BitLocker, las filosofías de diseño que promueven se pueden aplicar a la mayoría de las soluciones criptográficas. Es posible que las encuentre demasiado obvias o entusiastas, pero dado el estado de la seguridad de hoy en día vale la pena describirlas explícitamente.

Al diseñar una infraestructura criptográfica, el desarrollador debe actuar de forma sencilla, correcta y segura. Aunque los errores son inevitables no se deben aceptar con normalidad sin darles importancia. El desarrollador debe ser un incondicional del perfeccionismo meticuloso. En palabras de Zimmerman, "diseña como si cometer un error costará la vida de alguien". ¿Cree que es una exageración? En el congreso anual de 2005 sobre aplicaciones de seguridad para equipos, el criptógrafo Brian Snow, de la NSA, que ahora está jubilado, dijo: "En un dispositivo de seguridad, lo que busco son funciones y garantías. No se puede usar al cliente para probar la versión beta. Si mi producto falla, alguien podría morir". Así que recuerde: los errores pueden acarrear algo más que un simple costo económico.

Los usuarios tienen derecho a que existan garantías. Ganar la confianza de los usuarios (y mantenerla) es esencial. Zimmerman lo dice alto y claro: "Gánese la confianza de los usuarios. En cuanto asuma esa carga, ya no podrá desprenderse de ella". De esta forma, la empresa conserva la confianza del usuario y su propia reputación en cuanto a la seguridad. Si se pierden estos dos elementos, es posible que sean irrecuperables.

Espero que éstas sean las perspectivas que haya tenido presente Microsoft al diseñar BitLocker (o cualquiera de los demás productos en esta materia). Dicho esto, ahora explicaré porqué creo que Microsoft ha seguido estas premisas y ha conseguido una tecnología criptográfica que se debe tomar en serio.

Poor-man y Elephant

En esencia, BitLocker es la forma que usa Windows Vista para cifrar todos los datos de volumen del sistema (especialmente en las ediciones Enterprise y Ultimate). Puede parecer que se trate de una aplicación sencilla, pero hay que tener en cuenta las restricciones existentes. Debido a que BitLocker cifra los datos por sector y el texto cifrado no puede superar la longitud del texto sin formato, no hay espacio para nada más, como por ejemplo el nonce (valor de seguridad, que puede ser número o cadena, y que se usa sólo una vez para la autenticación), el vector de inicialización (IV) o el código de autenticación de mensajes (MAC). Preví que dichas estrictas



AUTENTICACION DE USUARIOS

Validación Fuerte por Dos Factores: "algo que tengo" la llave y "algo que sé" el PIN
Indispensable para obtener certificaciones como la ISO 17799
Controle quien está autorizado a ingresar al Sistema

SEGURIDAD TOTAL PARA SU SISTEMA

www.hardkey.net

HARDkey es el **Sistema de Protección de Software y Datos** basado en llaves electrónicas más utilizado en la Argentina por su flexibilidad en el manejo de licencias en red y fácil implementación.

Las exigencias de protección actuales plantean nuevos desafíos por ello incorporamos un modelo de llave orientado a la **Autenticación de Usuarios.**

De esta forma podemos controlar quien está autorizado a ingresar al sistema y con qué privilegios.

Esta característica es un elemento diferenciador valorado en ambientes corporativos y usuarios preocupados por la seguridad de sus sistemas.

Puede optar por implementar uno de los esquemas o ambos, si desea lograr el mayor nivel de protección en todos los aspectos



PROTECCION DE SOFTWARE

Llaves con Reloj de Tiempo Real (RTC - para alquiler o Leasing)
Control de uso de licencias en red al costo más competitivo del mercado
Hasta 4kbytes disponible para el desarrollador



www.sitepro.com.ar - info@sitepro.com.ar
Bartolomé Mitre 777 Piso 2 OF "A"
(C1036AAM) Buenos Aires - Argentina
Tel/fax (54+11) 4328-9177 / 5500-7770

restricciones y las condiciones que imponen son posibles, sin embargo, también sabía que la autenticación de ese mensaje se debería tener en cuenta de alguna manera.
BitLocker depende de lo que habitualmente se llama autenticación económica. El riesgo no es lo conservador que debería, porque asume que el texto cifrado manipulado no tiene como resultado texto sin formato significativo. Es decir, si se manipula el texto cifrado se bloqueará el sistema por ejemplo en lugar de permitir que un adversario lleve a cabo alguna función.
El equipo de Microsoft responsable de BitLocker sabía que el nuevo cifrado de bloques necesitaría más tiempo del aceptable para realizar el análisis, pero los diseños existentes todavía no se habían analizado lo suficiente o bien no eran lo bastante eficaces. Por ello, Microsoft eligió AES (estándar de cifrado avanzado) en modo CBC (encadenamiento de bloques de cifrado) para el cifrado, al que haré referencia como AES-CBC. Esto no se puede distinguir en el modelo elegido de ataque de texto sin formato (abreviado, IND-CPA) y, además, no protege la integridad. Asimismo, debido a que no hay espacio para un MAC, y CBC es un modo de confidencialidad, no se protege la integridad. Hay que ponerse en la cola de Elephant para entrar.
El nuevo componente Elephant tiene dos difusores creados para procesar autenticación económica mejor que como lo hace el AES-CBC sin formato. Sin embargo, hay que recalcar que existe una opción para ejecutar el AES-CBC sin Elephant para quienes deban ajustarse a las estrictas directivas de cumplimiento de estándares. Aunque no siempre es ideal, la autenticación económica es la solución más conveniente dadas las restricciones existentes, y Elephant se propone sacar lo mejor de la situación. ¿Cómo funciona todo esto exactamente?
En la figura 1 se ilustra el flujo de datos. Cuando se lleva a cabo el cifrado, el texto sin formato se combina a través de XOR, con una clave de sector. A continuación, el texto fluye a través de dos difusores sin clave. A partir de ahí, el texto se cifra mediante AES-CBC. La clave de sector y AES-CBC requieren el material de clave y, por lo tanto, se les aplica claves por separado. Este método simplifica la formalización de una prueba para reducir la seguridad de la creación de AES-CBC y Elephant a la de AES-CBC. Elephant es un primitivo nuevo y es posible que haya resistencia a su aplicación hasta que se haya analizado rigurosamente. Pero este método equilibra la escala ya que BitLocker puede demostrar que AES-CBC con Elephant no es tan vulnerable como AES-CBC por sí solo.

La clave de sector y los componentes de AES-CBC reciben 256 bits de material de clave cada uno, por lo que la longitud de la clave tiene un total de 512 bits. Sin embargo, de forma predeterminada cada uno de los componentes solo usa 128 bits del material de clave, por lo que no se usa parte de dicho material. La razón es que resulta más sencillo eliminar los bits que no son necesarios que cambiar la infraestructura de administración de claves ya que la longitud de éstas puede variar.
La longitud del bloque puede ser cualquier potencia de dos, dentro del intervalo comprendido entre los 512 y los 8.192 bytes. Para garantizar que cualquier modificación del texto cifrado tenga como resultado la modificación aleatoria de todo el texto sin formato del sector, el cifrado de bloques está diseñado para reaccionar en función de este tamaño de bloque variable. Además, si se comporta como un cifrado de bloques modificable (tal como lo describen Liskov, Rivest y Wagner), y el algoritmo cambia ligeramente entre sector y sector, un adversario no podrá mover correctamente un texto cifrado de un sector a otro.

El tiempo lo dirá

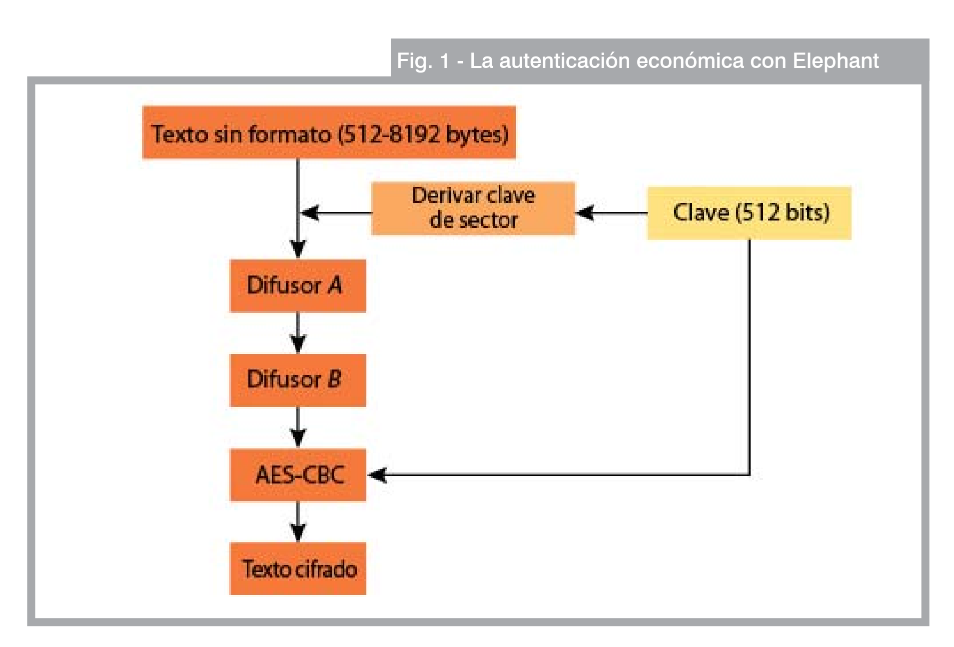
Al especular acerca del árbol de la seguridad criptográfica de BitLocker se pierde la noción de todo el bosque del proyecto. Para BitLocker, la seguridad no es suficiente para funcionar, ya que no es una solución independiente si no uno de los apéndices de Windows Vista. Microsoft afirma que BitLocker está integrado perfectamente en Windows Vista, pero si esta perfecta integración con el sistema operativo es real, ¿no es posible que el error de otro componente pueda provocar un error en BitLocker o ponerlo en peligro? Personalmente, soy partidario del trabajo por módulos y del aislamiento de errores. La integración total sin modularidad implica complejidad. De acuerdo, es posible que éste no sea el caso de Windows Vista y BitLocker, pero sólo el tiempo y un análisis exhaustivo lo dirán.
Entonces, ¿qué opino de BitLocker? Me quito el sombrero ante el equipo de integridad del sistema de Microsoft por confiar en criptógrafos auténticos y confiables, que han trabajado como deben hacerlo. Es obvio que esta característica se ha diseñado en aras de la criptografía y no de una campaña de marketing. Por tanto, mi respuesta es que BitLocker se debe tomar en serio. Tenga en cuenta que esto deja a un lado la opinión acerca de la perfección de su seguridad. De nuevo, lo dirá el tiempo y su evaluación en el mundo real. Se han roto muchos protocolos y primitivos criptográficos, pero como mínimo, el equipo de integridad del sistema de Microsoft nos ha proporcionado información y plataformas en las que crear soluciones aún mejores. ●

** Este artículo fue publicado en el número de TechNet Magazine de octubre 2007.*

Acerca del Autor

Justin Troutman es un criptógrafo en aprendizaje y estudiante universitario de matemáticas. Su trabajo se centra principalmente en la criptografía simétrica. Además es el fundador de Extorque, empresa especializada en la investigación y la consultoría criptográficas.

Fig. 1 - La autenticación económica con Elephant



LA SEGURIDAD EN LA MIRA



NEX IT entrevistó a Alistair MacWilson, Managing Director de Global Security Practice de Accenture quien recalcó lo importante de mantener un entorno seguro para lograr mayores beneficios en los negocios.

"En el vuelo hacia Buenos Aires, al momento de bajar me encontré un pequeño pendrive con información realmente confidencial de alguien que me atrevo a decir es un alto ejecutivo de una importante empresa. Estos descuidos son los que afectan negativamente a toda empresa y debemos tenerlos presente al pensar en una solución de seguridad". Con esta anécdota nos recibió Alistair MacWilson, Managing Director de Global Security Practice de Accenture, quién nos comentó en un perfecto inglés cuál es su visión de la seguridad empresarial y cómo se manejan en la empresa actualmente.

"Mi función es construir prácticas de seguridad alrededor del mundo, el terreno que por el momento más está creciendo en el negocio del IT", explicó MacWilson quien desde los últimos cuatro años está enfocado al crecimiento de determinadas áreas de desarrollo que reúnen una combinación de gente muy preparada y especializada y las oportunidades de negocio. "Al fin y al cabo se convierte en una rueda que se retroalimenta: nosotros vamos por la gente y el trabajo, el trabajo mismo atrae a la gente y la gente misma crea más oportunidades de negocios", enfatizó el experto en Seguridad de Accenture. Y agregó: "Yo visito estos lugares y les llevo mi expertise, generalmente hablo con los CIOs y CEOs sobre los desafíos del negocio y cómo lograr que se duplique". En estos viajes se visita tanto a los clientes como a la infraestructura misma de Accenture porque MacWilson no puede ofrecer una estructura que luego no se puede convertir en realidad. "Primero hablo con el equipo local para conocer cuál es la verdadera demanda: por ejemplo en Sudáfrica hay varios bancos importantes y multinacionales que necesitan de una solución de seguridad pero realmente no es un mercado emergente".

NEX IT: *En este sentido, ¿cómo ve a Sudamérica?*

Alistair MacWilson: Siempre ha sido un área interesante en términos de seguridad. Yo empecé a trabajar hace 10 años en Brasil con una próspera situación económica, los bancos necesitaban adoptar tecnología de punta ya que los clientes requerían realizar transacciones de forma rápida y tener acceso a este dinero instantáneamente. Brasil estuvo mucho más adelantado que Europa en lo que a tecnología bancaria se refiere, principalmente con la aparición de los usuarios online. Este fenómeno también se vio en Argentina con la sofisticación de los bancos privados.

Uno de los temas que más apasiona a MacWilson es analizar cómo los avances de la tecnología afectan los negocios. "Por ejemplo en las telecomunicaciones, actualmente las telcos están reconociendo que si no adoptan tecnologías sofisticadas lo más probable es que otros players tomen ventaja y capten una mayor parte del mercado", sentenció. ¿Por qué? "La supervivencia en el negocio es lo que está aumentando los estándares de sofisticación de la tecnología. Los usuarios aunque no lo vean directamente eligen una empresa a la que realmente le preocupa la seguridad en vez de a una compañía que no tiene en cuenta ni la seguridad de las operaciones, ni la seguridad de sus datos ni la de sus clientes", explica MacWilson. Este pensamiento es lo que está cambiando la concepción de cómo hacemos los negocios en los servicios financieros según el experto de Accenture, tanto

FOTO: http://www.sxc.hu/ - Angel ^ ^

en el marco de las telecomunicaciones como probablemente en todos los ámbitos en los que se trabaje con información delicada y esté involucrado el cliente. "Las compañías nacionales realmente necesitan adoptar estos parámetros para poder competir", enfatizó MacWilson.

NEX IT: *Ud. como experto en la seguridad, cuando visita una compañía qué recomienda para las soluciones de seguridad, ¿un solo vendor o múltiples vendors compitiendo?*
MacWilson: A lo que nosotros aspiramos es a lograr simplificar la complejidad de la seguridad. Desde Accenture no decimos que es mejor una solución de seguridad de un solo vendor ni soluciones de múltiples vendors. Sabemos que la mayoría de las compañías que tienen un alto riesgo en materia de seguridad, como el Gobierno, comprarán por ejemplo cinco firewalls de diferentes vendors porque si uno se daña igualmente se tienen otros cuatro más para realizar el trabajo. La realidad es que no se necesita llegar a ser tan sofisticados, existen algunas soluciones que pueden hacer varias cosas a la vez. Pero lo que nosotros predicamos es que ignoren el vendor y le presten atención al diseño de la arquitectura de seguridad. Lo más probable es que no encuentre una solución de un solo vendor que solucione todos sus problema y encaje en el negocio. Lo principal es tener una solución de seguridad de un vendor que funcione como cabeza y logre administrar las diferentes soluciones de los múltiples vendors, logrando una gran solución de forma ordenada y eficaz.

NEX IT: *¿Cuál es la mejor forma de simplificar la estrategia de seguridad en una compañía?*
MacWilson: Muchas compañías luchan con lo que yo llamo un problema de balance. Si se logra balancear la seguridad se obtendrá de seguro una reducción en la complejidad. Es sorprendente ver hoy en día cuántas compañías no valoran ni saben cómo manejar el riesgo latente en el negocio. Es por esto que no llegan a entender cuál es el riesgo, qué tipo de amenazas o cuán vulnerables son ante estas amenazas y esto es lo primero que deben comprender.
En segundo lugar, la seguridad no debe ser una práctica relegada o dejada de lado porque allí es donde se originan muchas de las complicaciones. La seguridad debe formar parte del negocio, por lo que si se hace foco en una parte del negocio en particular esta acción deberá ser justificada. Por lo tanto, se logra alcanzar un buen nivel de complejidad ya que se hace lo que se supone que haga en vez de agregar una capa sobre otra capa.
En tercer lugar, hay una real oportunidad de la cual muchos profesionales de la seguridad se quejan y son las regulaciones. Creo que este problema de conformidad es un gran catalizador para que una empresa valore su seguridad y por naturaleza, la complejidad de la seguridad será balanceada con lo que las regulaciones creen que se debe hacer. Quedará asombrado de saber cuántas compañías van mucho más lejos de lo que realmente piden las regulaciones. Este es un buen mecanismo para lograr un balance en la seguridad, lo que es sumamente relevante para nuestro negocio.

> "Mi función es construir prácticas de seguridad alrededor del mundo, el terreno que por el momento más está creciendo en el negocio del IT"
>
> MacWilson



FIG 1 - Juan Manuel Gonzalez, socio de Accenture, a cargo de la práctica de Tecnología, Alastair MacWilson, responsable del área de Seguridad de Accenture a nivel global, Javier Figeiredo, Gerente del área de Seguridad de la Información de Accenture para Argentina y Chile.

Cada tres años desde Accenture se realiza una encuesta la cual se difunde entre grandes empresas para conocer su opinión de temas considerados fundamentales. La última realizada a 52 CIOs de la Argentina reveló que para 60 por ciento de las empresas encuestadas la seguridad es tratada a nivel de Directorio, es decir que viene directo de los CEOs y no es solo tratado como un problema del área de IT. "Los directivos están concientes de que la seguridad es un tema importante en el negocio, porque por ejemplo en las compañías de tarjetas de crédito la encriptación de la información de estas tarjetas como la de sus clientes forma parte de su imagen pública y el tener una solución de seguridad efectiva los beneficia más de los que comúnmente se cree", explicó MacWilson. De estas 52 empresas consultadas menos del 50 por ciento afirma tener una sólida estrategia de seguridad, "lo que llama mucho la atención porque las encuestadas son empresas de alto rendimiento", comentó con asombro MacWilson. "Esto se resume a que si el CEO comprende que la seguridad dentro de su empresa es fundamental, este porcentaje puede cambiar", concluyó. ●

El pilar de la Seguridad:

La Gestión de Riesgos

La Gestión de Riesgos permite direccionar eficazmente los esfuerzos tendientes a mejorar el nivel de seguridad de la información en una organización, optimizando la utilización de recursos en función a su misión y objetivos.

Lorena B. Ferreyro
CISSP

Durante los últimos años se ha comenzado a tomar conciencia de la necesidad de producir un cambio conceptual rotundo en materia de seguridad: **la transición del concepto de "Seguridad Informática" al de "Seguridad de la Información".** En la década de los ´80, con el desarrollo de Internet, la seguridad informática comenzó a ocupar su lugar como una tarea más del área de TI. Algunas de las actividades en materia de seguridad que se desarrollaron entonces fueron la administración de perfiles de usuarios, la implementación de componentes para el control del perímetro de la red organizacional, la instalación de software antivirus, etc. Todos los esfuerzos se focalizaban en controlar los posibles incidentes informáticos. Pero ¿basta esto para quedarnos tranquilos? Hay dos cuestiones que necesitamos considerar.

¿Qué vamos a proteger?

Hagamos el ejercicio de pensar dónde encontramos la información de nuestra organización, y para ello no sólo pensemos dónde se la almacena, sino también dónde se la procesa o transfiere. Ciertamente, la información se procesa en los sistemas informáticos, se almacena en las bases de datos, los correos electrónicos y se transmite por los enlaces de telecomunicaciones. Estos ejemplos son quizás los primeros que surgen, pero sigamos meditando sobre ello. La información también se encuentra en papel, se transmite en conversaciones telefónicas y personalmente, se transfiere por correo postal y se almacena en las propias mentes de las personas. Entonces, debemos tomar conciencia de lo siguiente: si nos preocupamos sólo por garantizar la seguridad informática, es decir, de la información existente en los entornos informáticos, estamos dejando fuera una gran cantidad de información que existe más allá del mundo de la informática.

Debemos tener en cuenta que hoy por hoy el universo de información de nuestras organizaciones se encuentra en riesgo, tanto aquella que se encuentra informatizada como aquella que no lo está. Un ejemplo concreto de ello es la proliferación de ataques a la seguridad de

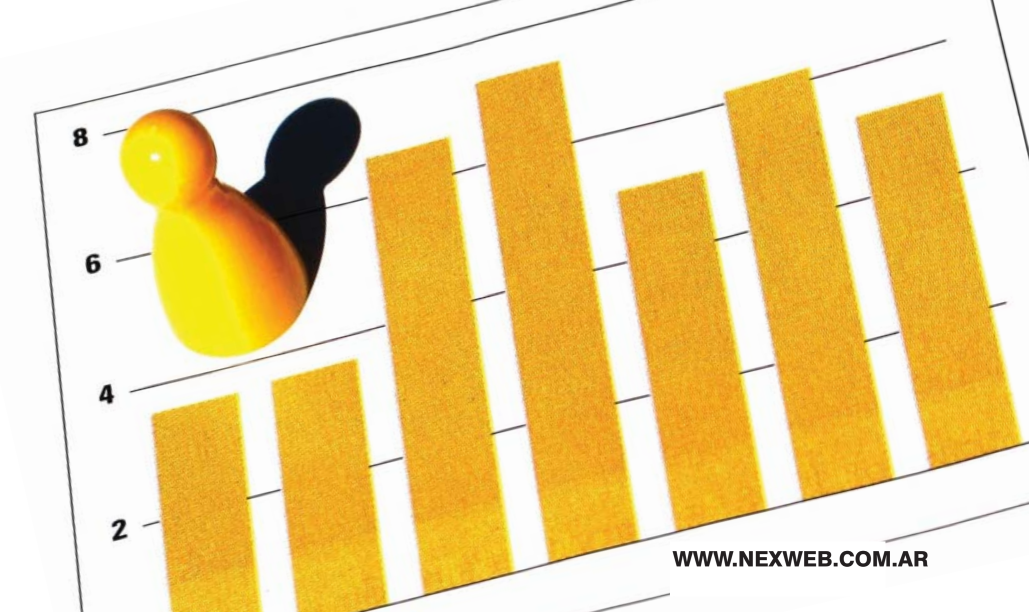


FOTO: http://www.sxc.hu/ -Sanja Gjenero

la información que no emplean en absoluto la tecnología, como es el caso de la Ingeniería Social (práctica de engañar a las personas para obtener información confidencial o sensible o bien violar las políticas de seguridad existentes) o el Trashing (revisar la basura buscando información de interés que las organizaciones desechan sin destruirla correctamente). Es necesario que los profesionales de seguridad velen por garantizar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de absolutamente toda la información de su organización. Para ello deben conocer los circuitos y procesos que se llevan a cabo, *interactuar* con todas las áreas con el objeto de identificar la información involucrada y *comprender* cuál es su valor.

¿Cómo lo vamos a proteger?

En la mayoría de los casos, las organizaciones que tomaron conciencia de la problemática de la seguridad comenzaron a aplicar medidas de control sobre los diferentes componentes informáticos, de acuerdo al sentido común y a veces casi por intuición. Pero ¿cómo podemos estar seguros de que los controles que implementamos son adecuados, funcionan correctamente de acuerdo a nuestras expectativas y son suficientes? ¿Estamos seguros de que realmente nos convenía implementar esos controles y de la forma en que se lo hizo? ¿O estamos quizás malgastando o desaprovechando recursos?
Para obtener respuestas a esto se requiere conocer realmente cuáles son las amenazas que atentan contra la información de la organización, qué debilidades administrativas y técnicas existen y qué efectos podría causar un incidente de seguridad de la información en la organización.

El proceso que nos permite cubrir las necesidades planteadas es la Gestión de Riesgos en materia de Seguridad de la Información. En primera instancia, es preciso entender el concepto de gestión. Si bien es común encontrar en bibliografía, en Internet o escuchar sobre diferentes terminologías como: análisis de riesgos, evaluación de riesgos, tratamiento de riesgos, etc., personalmente prefiero referirme a la Gestión de Riesgos, y a continuación explicaré mis razones. La gestión tal como es concebido el término, significa una serie de actividades: planificar, organizar, dirigir, coordinar y controlar. Todas estas acciones tienen como objeto conformar un proceso cíclico cuyo objetivo es administrar los componentes y recursos disponibles para el alcance de las metas establecidas mientras se busca la mejora continua del propio proceso. Este concepto de gestión es aplicado a un sin fin de ámbitos, entre ellos, el de riesgos.
La Gestión de Riesgos es un proceso cíclico que se compone de una serie de etapas. Si bien no existe una definición taxativa de dichas etapas, sino que la misma varía en función de la metodología que se emplee, en todos los casos se contemplan las siguientes actividades:

-Identificación y clasificación de activos
Como primera medida es preciso conocer cuáles son los activos de información existentes en la organización ya que éstos serán susceptibles a amenazas y podrán presentar vulnerabilidades que devendrán en riesgos. Luego es necesario proceder a clasificar cada uno de los activos de acuerdo a diferentes niveles de criticidad.
Ej.: Un activo de información puede ser un Servidor de Web, el cual podría ser clasificado con un nivel de criticidad Alto, en función por ejemplo, a la información que procesa, los servicios que presta, etc.

-Identificación de amenazas
Una vez identificados y clasificados los activos, es preciso determinar cuáles son las amenazas que atentan contra cada uno de ellos. Existen diversas clasificaciones de las amenazas, pero en líneas generales debemos considerar amenazas naturales o causadas por las personas (ya sea accidentales o intencionales).
Ej.: Un intruso queriendo acceder al Servidor Web en forma no autorizada constituye una amenaza.

-Identificación de vulnerabilidades
Las amenazas se materializan si existen vulnerabilidades para explotar, por lo que este paso consiste en identificar las vulnerabilidades que presenta cada activo de información.
Ej.: El Servidor Web configurado de manera insegura representa una vulnerabilidad.

-Análisis de controles
Es muy probable que la organización ya haya implementado ciertos controles sobre los activos de información, en especial los más críticos.

Si nos preocupamos sólo por garantizar la información de los entornos informáticos estamos dejando fuera una gran cantidad de información que existe más allá del mundo de la informática.

FOTO: http://www.sxc.hu/ -Sanja Gjenero

Dado que un control busca minimizar el riesgo, es preciso tener en cuenta aquellos ya implementados, vigentes y efectivos, a la hora de determinar los riesgos.
Ej.: Un firewall implementado entre el Servidor Web e Internet representa un control que debe considerarse como atenuante del riesgo.

-Determinación de la probabilidad de ocurrencia
Cada amenaza debe ser evaluada para determinar su probabilidad de ocurrencia teniendo en cuenta diversos factores, como ser la motivación de la fuente de amenaza, la capacidad requerida para concretar la amenaza, estadísticas, experiencias previas, etc.

-Análisis de posibles impactos
La materialización de una amenaza producirá un impacto que dependerá de la criticidad del o los activos afectados y de las características del incidente. Es de vital importancia estimar los impactos que cada amenaza podría ocasionar teniendo en cuenta no sólo las pérdidas materiales, sino también los daños a activos intangibles, como ser la imagen, el prestigio, la confiabilidad, entre otros.

-Determinación del riesgo
Combinando el impacto estimado, la probabilidad de ocurrencia de una amenaza y considerando los controles existentes, se deberá determinar el nivel de riesgo existente. En primera instancia se obtendrá un nivel de riesgo para cada terna activo-amenaza-vulnerabilidad. Luego es posible calcular niveles de riesgos globales considerando un grupo de riesgos determinado.

-Tratamiento del riesgo
Una vez identificados los riesgos en la organización, se deberá decidir qué hacer con cada uno de ellos. Las alternativas primarias son: Transferir el riesgo, Evitar el riesgo, Mitigar el riesgo o Aceptar el riesgo. Un riesgo puede transferirse a través de las compañías aseguradoras. Evitar un riesgo implica evadir alguna de las causas que lo ocasionan. Un riesgo puede mitigarse mediante la implementación de controles. Y finalmente, los riesgos que pueden aceptarse son sólo aquellos que se encuentren por debajo del nivel aceptable para la organización, el cual debe ser previamente definido por la Dirección. Cabe mencionar que la decisión de cómo tratar cada riesgo debe ser tomada por la Dirección, debido a la criticidad y responsabilidad que ello implica.

Es importante destacar que no basta con implementar las etapas de la gestión de riesgo una única vez, ya que seguramente el resultado de una evaluación de riesgos perderá vigencia en unos cuantos meses, a causa de los cambios que se producen a diario en los entornos tecnológicos y organizacionales, y en las nuevas amenazas que atentan contra la seguridad de la información. Por lo cual, la gestión de riesgos debe ser un proceso iterativo y periódico.

La Gestión de Riesgos otorga una visión actualizada de los riesgos que atentan contra la seguridad de la información. Permite optimizar la administración de recursos y focalizar los esfuerzos para mejorar el nivel de seguridad de la información de la organización. Finalmente, brinda las herramientas para evaluar el costo beneficio de implementar controles, y desarrollar un plan de acción en materia de seguridad acorde con las necesidades de la organización. ●

Aclarando algunos conceptos

-Activo de información: información o componente de valor para la operatoria de la organización.

-Amenaza: posibilidad de que un agente de amenaza (intencional o accidentalmente) explote una vulnerabilidad.

-Fuente de amenaza: cualquier entidad o circunstancia con el poder de causar daño a la información.

-Vulnerabilidad: debilidad o ausencia de controles.

-Riesgo: Combinación del impacto que podría ocasionar la materialización de una amenaza (en cuanto a daños o pérdidas) y la probabilidad de que ello ocurra.

Further Reading

-MAGERIT – versión 2
Metodología de Análisis y Gestión de Riesgos de los Sistemas de Información
Ministerio de Administraciones Públicas
Madrid, 2006

-Managing Information Security Risks: The OCTAVE Approach
Christopher Alberts, Audrey Dorofee

-NIST – Special Publication 800-30
Risk Management Guide for Information Technology Systems

-Open Information Security Risk Management Handbook
Open Information Security Risk Assessment Guide
The SOMAP.org

Windows Server 2008: PowerShell

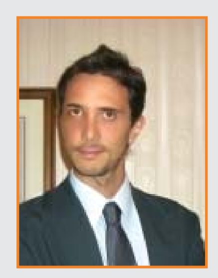
Resulta muy interesante analizar la manera en que los administradores de IT fueron, históricamente, ingeniándoselas para lograr una administración más efectiva de los sistemas a su cargo, principalmente mediante la automatización de procesos con el uso de scripting avanzado.

Desde los comienzos, la línea de comandos ha sido la interfaz por excelencia para la gestión de dichos sistemas, siendo, a pesar de todo, hoy en día una herramienta muy utilizada tanto por viejos administradores Unix como nuevos de plataforma Linux y algunos pocos en Microsoft.

Si nos detenemos un instante y nos ponemos a pensar desde el punto de vista de las clases de herramientas utilizadas, se podría decir que hay 3 tipos de administradores de sistemas bien definidos: aquellos que solo utilizan la interfaz gráfica de usuario o GUI para sus tareas administrativas, los que se aferran fuertemente a sus principios y a cualquier costo utilizan la línea de comandos o aquellos que se los podría clasificar como híbridos, aprovechando las bondades que cada clase de herramientas brinda para una mayor eficacia y/o eficiencia en su función.

Precisamente dentro del mundo de las ventanitas, wizards y demás herramientas gráficas como lo es el mundo de Microsoft Windows, es mucho más difícil encontrar administradores que utilicen en demasía la línea de comandos Cmd.exe o command promt para las tareas del día a día, no porque no la quieran utilizar o sacar provecho, sino porque justamente no encuentran las ventajas ni las prestaciones necesarias como para cubrir sus necesidades administrativas básicas, incluso aquellos viejos fanáticos del shell de Unix o Linux que por alguna razón se encuentran administrando sistemas Microsoft deciden traicionar sus principios y recurren a las salvadoras herramientas gráficas.

Principalmente por este motivo se nos plantea no solo la duda de cómo estos administradores podrían verse tentados en el uso de una nueva herramienta de línea de comando cuando hoy en día pueden realizar su total gestión a través de las gráficas (GUI), mediante Cmd.exe o por medio de VBScript sino también cómo podrían llegar a motivarles el cambio.
Lo cierto es que Microsoft ha desarrollado Windows PowerShell, anteriormente conocido como Windows “Monad” Shell, Microsoft Command Shell o MSH, una nueva interfaz de línea de comandos con capacidades mejoradas para la automatización y ejecución de tareas, basado en tecnología de scripting y brindando a los administradores de TI un comprensivo control de su gestión administrativa para el logro de la automatización de dichas tareas y gran eficiencia en el manejo de sistemas, con la intención no del cambio de metodología de administración, sino con el objetivo de ser utilizadas en conjunto con el resto de las utilidades empleadas en la actualidad en busca, como de costumbre, del incremento de la productividad de los administradores involucrados.



Martín Sturm
Regional Project Manager
Aon Risk Services
Latin America

NOTAS DE LA SERIE

#1 - Introducción

#2 - Windows Server 2008: Servicios de Federación de Active Directory (Active Directory Federation Services)

#3 - Windows Server 2008: Protección de Acceso a Red (Network Access Protección)

#4 - Windows Server 2008: Server Manager

#5 - Windows PowerShell

#6 - Mejoras en la pila Next Generation TCP/IP

#7 - BitLocker Drive Encryption

ELEGI TU MEJOR OPCION!!



Suscribiéndote, podrás acceder a los contenidos técnicos exclusivos de NEX IT en www.nexweb.com.ar y en www.nexmedia.com.ar

$ 155.- x 2 años

$ 145.- x 1 año y 1/2

$ 110.- x 1 año

Obtenga 12 ejemplares sin costo de envío a todo el País junto a nuestro Newsletter Mensual.

+

CD original de



+

Kaspersky Anti-Virus 6.0
Lider en Seguridad Informática
Versión Full,
FREE por 4 meses

suscripciones@nexweb.com.ar | www.nexweb.com.ar

+54 (11) 5031.2287/88 | Av. Corrientes 531 Primer Piso | C1043AAF | Capital Federal | Argentina

Windows PowerShell incluye más de cien numerosas utilidades de valor para la administración de los sistemas de infraestructura, con su sintaxis consistente y navegación mejorada sobre los datos de administración común como lo son el almacén de certificados, el registro de Windows, o Windows Management Instrumentation (WMI), PowerShell proporciona a los profesionales de TI más control sobre sus servidores e infraestructura de red y les permite centrarse en las necesidades críticas del negocio, principalmente porque incluye un lenguaje de scripting muy intuitivo y diseñado específicamente para aquellos que se encuentran familiarizados con el desarrollo de líneas de código y el armado de scripts pero sin olvidarse de los que quieren iniciarse en el mundo del scripting.

Indudablemente, Windows PowerShell es muy fácil de adoptar, porque funciona e interactúa con la infraestructura y los scripts existentes. Al ofrecer cmdlets (herramientas de línea de comandos), Windows PowerShell optimiza el Windows Script Host (WSH) y el símbolo del sistema porque cuentan con exactamente la misma sintaxis que el lenguaje de secuencia de comandos o prompt, por ejemplo el comando que se pueda escribir en el prompt de PowerShell es el mismo que se estaría usando en una secuencia de comandos para la automatización de una tarea en diversos servidores en simultáneo.

Por otro lado, al admitir scripts variados (.vbs, .bat, .perl), lo hace mucho más flexible para que aquellas organizaciones que cuenten con gran cantidad de scripts desarrollados no se encuentren obligadas a tener que migrar los mismos para la adaptación a esta nueva herramienta, esto sucede por la consistencia de sintaxis y las convenciones de nombres que reducen su complejidad.

Desde el punto de vista de la Virtualización, y con la inclusión de Windows Server virtualization (WSv) sobre Microsoft Windows Server 2008, será de vital importancia la eficacia de la administración de los sistemas virtualizados y su seguridad asociada, por tal motivo se podría alcanzar parte de dicha eficacia mediante el uso de scripts de PowerShell, ya que estos permiten tanto la configuración de host como de Máquinas Virtuales (VM) de WSv reduciendo el tiempo empleado en la mencionada gestión administrativa.

Si bien no se encuentra incluido en Microsoft Windows Vista, ni tampoco lo estará en la versión final de Windows Server 2008, Windows PowerShell podrá correr perfectamente en estos sistemas operativos como lo viene haciendo actualmente en las versiones de Windows XP Service Pack 2, Windows Server 2003 Service Pack 1 y 2 y Windows Server 2003 R2 tanto en n arquitectura x86 como x64 mediante la utilización de la versión 2.0 del Framework .NET.

Política de ejecución de scripts

Una funcionalidad de seguridad en PowerShell llamada "Política de ejecución", determina cómo serán ejecutados los scripts, previniendo inicialmente la ejecución de cualquiera de los mismos. Por defecto, la política de ejecución de PowerShell se encuentra configurada en modo restringido (Restricted) lo que no solo evitará la posibilidad de correr scripts, sino también puede llevar a provocar cierta confusión a quienes intentan por primera vez ejecutar un script sobre la consola y reciban constantemente errores de ejecución, por lo que se recomienda estudiar y entender previamente las diferentes políticas de ejecución disponibles tipeando get-help about_signing en el prompt o mejor aún leyendo el "Windows PowerShell Graphical Help File" el cual puede ser descargado a través del site de Microsoft en Internet (ver Sitios de interés).

Conclusión

Si buscamos mejorar la administración de nuestra plataforma Windows desde un entorno de comandos comprensible y robusto, PowerShell nos ayudará a alcanzar ese objetivo planteado mediante una nueva interfaz de línea de comandos con habilidades para la combinación de actividades y acciones diferentes que afecten directamente en cambios de los sistemas. En desarrollo de la versión 2.0, sucesora de la gratuita actual 1.0, Microsoft ha decidido no incluir este aplicativo en el futuro release del Windows Server 2008 simplemente porque su plan sería incorporarlo, licenciado como un componente, dentro de una futura versión de sistema operativo, quien sabe, sobre Microsoft Windows Seven. ●

Sitios de interés

http://www.microsoft.com/technet/scriptcenter/hubs/msh.mspx

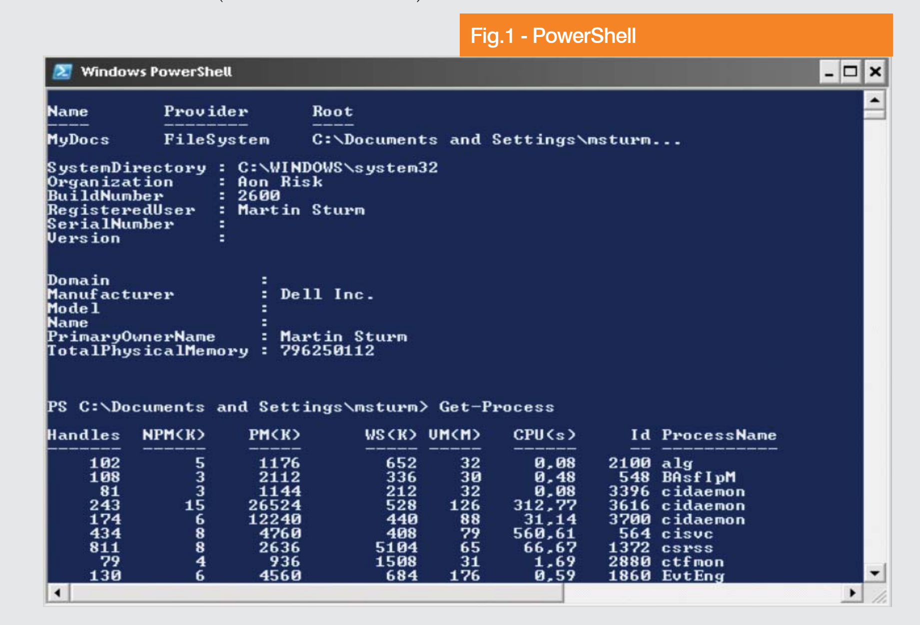
http://www.microsoft.com/technet/scriptcenter/topics/winpsh/pschm.mspx

http://www.microsoft.com/technet/scriptcenter/topics/msh/download.mspx

http://www.microsoft.com/technet/scriptcenter/default.mspx

http://channel9.msdn.com/wiki/default.aspx/Channel9.WindowsPowerShellQuickStart

Fig.1 - PowerShell



Por dónde comenzar…

La versión 1.0 de Windows PowerShell se instala por defecto en la ruta: *%windir%\System32\WindowsPowerShell\v1.0*, por lo que simplemente ejecutando el archivo **PowerShell.exe** contenido dentro de la misma, o bien a través de los accesos directos creados en el proceso de instalación, se podrá acceder al aplicativo.
Comenzar a utilizar PowerShell es bien sencillo, esto ocurre porque fue desarrollado con un look similar al viejo MS-DOS de Windows más la incorporación de **cmdlets** (Comandos exclusivos de Windows Powershell equivalentes a las viejas herramientas conocidas en DOS como lo son DIR, CD, MKDIR, RMDIR o bien comandos UNIX como PWD o LS, entre otros).
Muchos de estos comandos en realidad son "**Alias**" a **cmdlets** existentes, por ejemplo: "**cd**" no es más que un alias al comando **Set-Location** como se observa a continuación:

```
PS C:\Utilidades> Set-Location C:\Personal
PS C:\Personal>
PS C:\Personal> cd C:\Utilidades
PS C:\Utilidades>
```

Para poder listar los alias existentes no tenemos más que ejecutar el cmdlet **Get-Alias:**

```
PS C:\Utilidades> Get-Alias
CommandType     Name                Definition
-----------     ----                ----------
Alias           ac                  Add-Content
Alias           asnp                Add-PSSnapin
Alias           clc                 Clear-Content
Alias           cli                 Clear-Item
Alias           clp                 Clear-ItemProperty
```

Por otro lado, hay cmdlets muy interesantes que permiten obtener información de gran utilidad como por ejemplo **Get-Acl** que nos permiten listar permisos sobre de carpetas o archivos o bien **Get-Process** que nos permite listar los procesos corriendo en memoria.

```
PS C:\Documents and Settings\msturm> get-acl
    Directory: Microsoft.PowerShell.Core\FileSystem::C:\Documents and Settings
Path        Owner                      Access
----        -----                      ------
msturm      BUILTIN\Administrators     NT AUTHORITY\SYSTEM Allow  268435456..
```

Para poder listar la lista de cmdlets disponibles basta con ejecutar Get-Command:

```
PS C:\scripts> Get-Command
CommandType     Name                    Definition
-----------     ----                    ----------
Cmdlet          Add-Content             Add-Content [-Path] <String[]> [-Value]
Cmdlet          Add-History             Add-History [[-InputObject] <PSObject[]>]
Cmdlet          Add-Member              Add-Member [-MemberType] <PSMemberTypes>
Cmdlet          Add-PSSnapin            Add-PSSnapin [-Name] <String[]> [-
Cmdlet          Clear-Content           Clear-Content [-Path] <String[]> [-Filter
Cmdlet          Clear-Item              Clear-Item [-Path] <String[]> [-Force] [-
Cmdlet          Clear-ItemProperty      Clear-ItemProperty [-Path] <String[]> [-
Cmdlet          Clear-Variable          Clear-Variable [-Name] <String[]> [-
Cmdlet          Compare-Object          Compare-Object [-ReferenceObject]
```

Sin ningún lugar a dudas Windows PowerShell es uno de los Shells más flexible desarrollados hasta el momento, su capacidad de aceptación de scripts junto a su intuitivo lenguaje lo convierten en la herramienta de línea de comandos de Windows por excelencia para la administración de IT.

Microsoft® Office Communications Server 2007

En los últimos años los cambios tecnológicos nos han ido modificando nuestros hábitos y nuestras costumbres. Actualmente dichos cambios llegaron a las comunicaciones, y obviamente a nuestros negocios. Estar actualizado y conectado constantemente nunca fue más importante que en estos días.

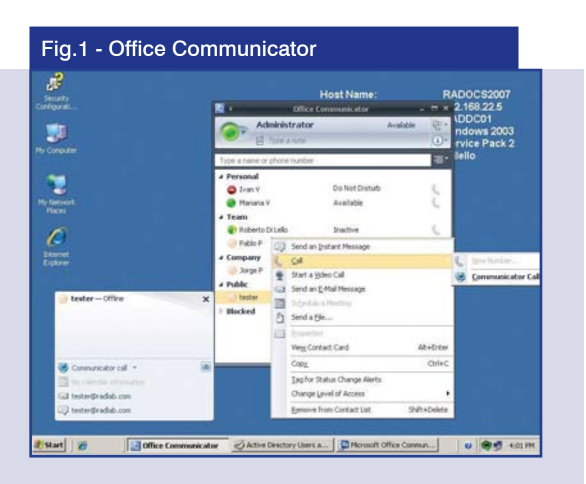
Roberto Di'Lello - Consultor Senior

Microsoft Office Communications Server 2007 es el producto de Microsoft para administrar las comunicaciones unificadas de nuestra empresa para combinar mensajería instantánea (IM), conferencias, presencia y telefonía VoIP (Voice over IP) en una solución integrada de comunicaciones.

Actualmente existen dos versiones de OCS 2007: la versión estándar -pensada para pequeñas empresas- y la versión Enterprise -orientado a empresas medianas y grandes-. La principal diferencia es que la Enterprise permite utilizar un motor de base de datos dedicado (Microsoft SQL Server) mientras que la estándar utiliza una base propia.

Microsoft Office Communications Server 2007 ofrece Enterprise Voice como el componente de integración de nuestra solución de comunicación unificada. Enterprise voice combina el software con la telefonía brindando a los usuarios una mayor flexibilidad en sus comunicaciones. El objetivo es que Office Communicator 2007 se convierta en el teléfono principal. Por ejemplo con la utilización de este componente un usuario puede manejar múltiples llamadas simultáneamente, cada una manejada de forma separada en distintas ventanas, y tiene la posibilidad de hacer un Hold de la llamada, reanudarla, derivarla a un nuevo interno.

Fig.1 - Office Communicator



Asimismo, las llamadas entrantes son convertidas a VoIP, obteniendo las ventajas de las comunicaciones de este tipo. Además tiene integración de voicemail y presencia, con lo cual podemos desde nuestro dispositivo o PC derivar llamadas al voicemail, cambiar nuestro estado a No Molestar y redireccionar todas las llamadas entrantes a nuestro voicemail. Podemos también generar reglas entrantes de llamadas, definiendo qué hacer con las llamadas: retenerlas o redireccionarlas al voicemail o a otro interno. Con Microsoft Office Communicator 2007 podemos expandir nuestras posibilidades en cuanto a nuestras comunicaciones, los usuarios pueden realizar llamadas a Grupos de Distribución de nuestro Active Directory, y realizar una conferencia con sus integrantes, llamar un grupo de contactos o a múltiples grupos.

Office Communications Server 2007 soporta la realización de **Federations** entre organizaciones que utilizan OCS 2007, como ser socios de negocios, y con los distintos sistemas de mensajería instantánea existentes (AOL, Yahoo y Windows Live).

Office Communicator (OC) es el cliente unificado que se utiliza como un interfaz para los usuarios. Juntos, potencian las comunicaciones dando a los usuarios la capacidad de hacer un clic para comunicarse dentro de las aplicaciones de Microsoft Office, tales como Outlook, SharePoint y demás dispositivos, aplicaciones y redes. Usando una arquitectura de Alta disponibilidad, escalable y herramientas familiares de administración, OCS 2007 hace que el deployment, la administración y el monitoreo en tiempo real de nuestras comunicaciones sea más eficiente.

En la imagen 1 se muestra el cliente **OC** en el cual podemos observar la tarjeta de contacto; haciendo un clic con el botón derecho en la persona que queremos contactar se despliega una ventana donde nos muestra las distintas acciones que podemos hacer. La Tarjeta de contacto provee información corporativa del usuario, con posibilidad de iniciar una sesión de IM, llamar al contacto, enviar una reunión, un mail o compartir links de SharePoint.

Los usuarios pueden personalizar sus mensajes, cambiar fuen-

VUÉLVASE UN GURÚ EN ASTERISK

Digium/Asterisk y Commlogik Argentina lo invitan a participar del 1° BOOTCAMP OFICIAL DE ASTERISK en Argentina, con contenidos oficiales de Digium y especialmente preparados para rendir el examen de certificación DCAP (Digium Certified Asterisk Professional). Este curso se realizará en el **Hotel Claridge del 19 al 23 de noviembre de 2007.** "Asterisk Bootcamp" es un curso intensivo de capacitación en Asterisk y el hardware Digium. Es el curso más completo que ofrece Digium y que comprende los fundamentos de Asterisk, sus funcionalidades y operación. Habrá sesiones prácticas de instalación, configuración, resolución de problemas y gestión de los sistemas basados en Asterisk con todas las herramientas que se le proporcionan a los participantes.

Cada Participante a este BootCamp obtendrá:

- Presentación del examen dCAP
- Digium Wildcard TDM11B
- Digium Wildcard TE120P (E1/T1)
- Training workbook
- Libro: "Asterisk: The Future of Telephony"
- Teléfono Polycom SoundPoint IP320
- Asterisk T-Shirt
- Calculadora Digium
- Mouse Pad
- Destornillador Digium



DCAP

Digium-Certified Asterisk Professional

CERTIFICATE!!!!!!
"Asterisk BootCamp"
Buenos Aires - Argentina
19 al 23 de noviembre

Puede confirmar su asistencia por mail a:
RMontanaro@commlogik.com

Para mayor información ingrese a:
www.commlogik.com.ar



Agenda

Día 1: Telefonía y Teoría de Asterisk
Overview de Digium y Asterisk
Licenciamiento de Asterisk
Potencial de Asterisk
Telefonía y VoIP
Hardware Digium
Arquitectura de Asterisk

Día 2: Configuración de estaciones y Dialplans
Instalación de Asterisk
Configuración de ZAP y SIP Phone
Diseño de Dialplan
Fundamentos de "extensions.conf"
Lógica intermedia y avanzada del Dialplan
Creación y Optimización de IVR

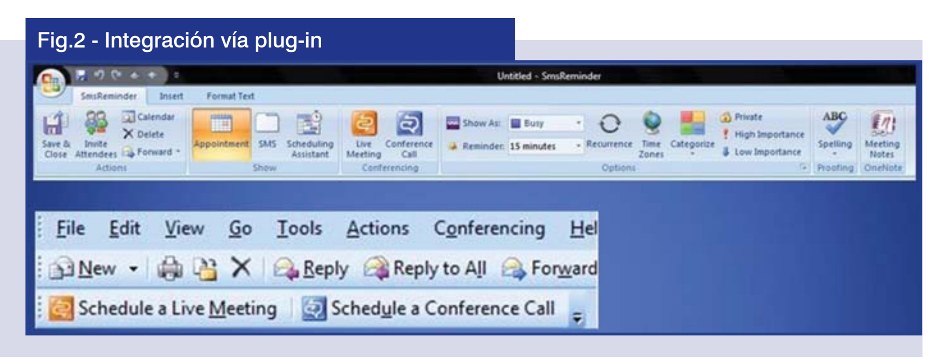
Día 3: Trunking
Zaptel and Analog Trunking
Conectando troncales análogas
Conectando terminales IAX2 y SIP
Conectividad VoIP con IAX2 y SIP
Zaptel, E-1 y PRI
Configuración de ISDN PR

Día 4: Conceptos avanzados
Macros y el AstDB
Colas (ACD Queues)
Resolución de problemas
DUNDi

Día 5: Conceptos Avanzados II/Examen DCAP
Asterisk Gateway Interface (AGI)
Asterisk Manager (AMI)
DCAP Review
Presentación de Examen



Fig.2 - Integración vía plug-in



tes, colores, agregar emoticons, copiar y pegar texto de los distintos programas que utilicen sin perder el formato original. Esto es fundamental cuando trabajamos con Office ya que podemos con un simple copiar y pegar compartir planillas de texto extraídas de Microsoft Excel o tablas de texto desde el Microsoft Word sin necesitar enviar el documento original.

Por otra parte, OCS 2007 facilita la comunicación en tiempo real a través de múltiples zonas geográficas, diferencias horarias y de los límites de nuestra empresa, de modo que la gente pueda trabajar de forma conjunta más fácilmente y tomar decisiones informadas más rápidamente. Posee una alta integración con herramientas de uso común, como ser Microsoft Office 2007 y SharePoint Server, brindando un acceso mucho más fácil y práctico para el uso cotidiano.

Por ejemplo, mediante la integración vía plug-in para Outlook los usuarios pueden agendar una reunión, llamada o conferencia desde la barra de tareas y tienen la posibilidad de guardar el historial de las conversaciones en carpetas de Outlook.

Obviamente la integración comprende la lista de contactos por lo cual no es necesario generar listas adicionales, engorroso en su mantenimiento y configuración (ver imagen 2).

En lo referido a la integración con el Outlook tenemos la posibilidad de guardar el historial de nuestras conversaciones en una carpeta de Outlook (imagen 3). Esta contiene un archivo histórico de nuestras conversaciones instantáneas, llamadas telefónicas y llamadas derivadas. Si utiliza OneNote para tomar notas durante una llamada de teléfono entonces los usuarios pueden fácilmente acceder a ellas por medio de una entrada en el log.

Cada ítem dentro de nuestra carpeta de historial contendrá la siguiente información:

- Fecha y hora del mensaje.
- El subject de la conversación.
- El mensaje en sí.
- Los nombres de los participantes.

Asimismo, tendremos fácilmente el estado de Presencia, este concepto se refiere a tener un status minuto a minuto si el usuario está conectado o no, si está disponible o no, y por cuánto tiempo ha estado ocupado. Incluso si un usuario no está disponible en la máquina y recibe un mensaje, se generará automáticamente una notificación que aparecerá en su Inbox, y será notificado también en el icono del Office Communicator.

También cuando respondemos un mail corporativo podremos ver si la persona está conectada o no, teniendo la posibilidad de por medio del Outlook establecer una llamada o una sesión de mensajería instantánea. Igualmente en todas las aplicaciones de Office podremos ver el estado de nuestros contactos, por medio del icono de Presencia. Durante una llamada podemos iniciar el OneNote para tomar notas y automáticamente compartirlas con los participantes.

Tambien contamos con el Communicator Web Access (CWA) que es una aplicación Web que no requiere hace ningún tipo de download, y tiene las mismas prestaciones que el OC, el cliente de OCS. Esta interface web utiliza tecnología AJAX que permite ser ejecutada por cualquier browser, independientemente de si es de Microsoft o no, y nos da un look and feel similar al de la versión desktop de Office Communicator.

Con este producto tenemos la posibilidad de establecer distintos tipos de comunicaciones ya que posee Soporte Voz sobre IP (VoIP), nos permite establecer comunicaciones de PC-PC, de PC-Teléfono o de Teléfono-PC ; participar en sesiones de voz sobre IP a través NATs y firewalls;

DISPOSITIVOS COMPATIBLES 100%

- **Microsoft Round Table:**
Es un nuevo sistema de videoconferencia que ofrece las visiones panorámicas 360°, posee cinco cámaras fotográficas incorporadas y seis micrófonos incorporados. La cámara enfoca a los participantes y habilita el micrófono a la persona que está hablando. En la figura 4 se ve la presentación en la pantalla principal, debajo de ésta se ven las tomas panorámicas y a la izquierda arriba se ve a la persona que está hablando.

- **Teléfonos IP:**
Son teléfonos IP que a su vez se integran con OCS2007, ya que en su visor podemos ver nuestros contactos, ya que están ejecutando un WindowsCE que ejecuta el cliente Office Communicator (ver imagen 5).

- **Headsets Bluetooth y USB Handset para Office Communications Server 2007.**

Fig.3 - Historial de conversaciones

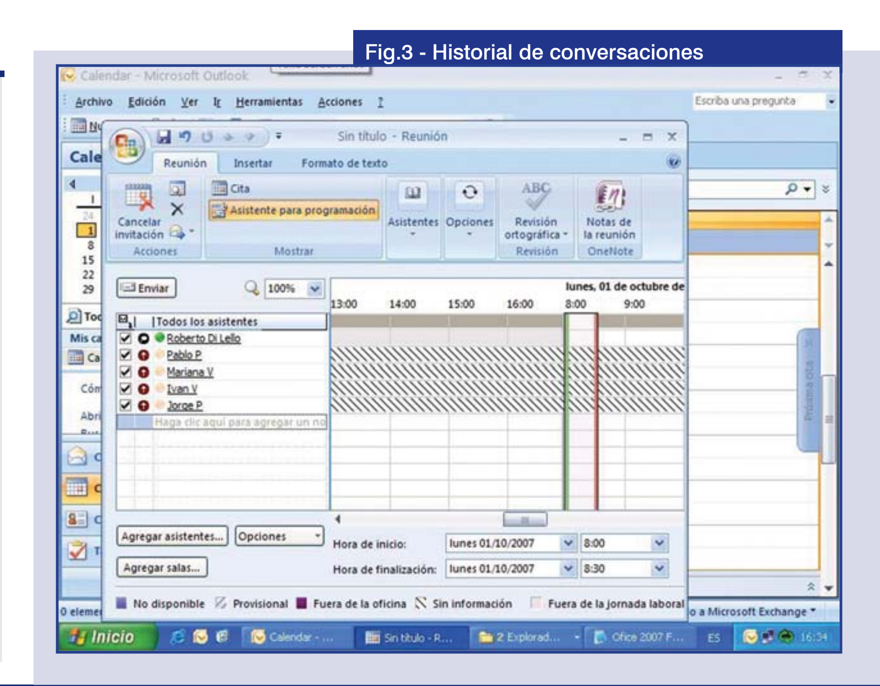


Fig.4 -



realizar llamadas desde cualquier conexión de Internet sin la necesidad de establecer una VPN (virtual private network); Voice Mail y forward de llamadas a una PC; reducción de gastos telefónicos; integración con soluciones PBX existentes, planes de numeración, y teléfonos tradicionales; conferencia Tripartita que incluya mensajería instantánea (IM), audio, video, presentaciones de diapositivas y colaboración de documentos; compartir un desktop o mostrar el funcionamiento de alguna aplicación. Todo esto se hace con una seguridad integrada.

Microsoft Office Communications Server 2007 se puede integrar con una PBX (central telefónica) y cuyo objetivo no es reemplazarla sino potenciar sus beneficios, también se integra de forma completa con el rol Unified Messaging de Microsoft Exchange Server 2007. Esta integración nos extiende las posibilidades en cuanto a nuestras comunicaciones, ya que desde nuestro dispositivo móvil podemos agendar una reunión o postergarla, podemos escuchar nuestros mensajes de mail grabados, todo esto por comando de voz.

Toda la solución de Office Communications Server 2007 tiene una administración centralizada por medio de su consola central. Podemos configurar los distintos perfiles dentro de una compañía por medio de políticas, no generando problemas en cuanto a la administración para nuestro personal de IT.

Hoy en día, cuando en las comunicaciones de nuestras empresas se encuentra un crecimiento constante y son primordiales para el crecimiento de nuestros negocios, contar con un producto potente y con muchas posibilidades de adaptación como Office Communications Server aumenta indudablemente nuestro poder de crecimiento. ●

Fig.5 - Teléfonos IP

Acerca del Autor:



Roberto Di'Lello se desempeña como Consultor Senior en Servicios Profesionales en el área de IT en TPS S.A., trabajando en forma conjunta con Microsoft en proyectos relacionados con Infraestructura, Active Directory, Seguridad y Mensajería. Posee un blog técnico en el cual publica información de tecnologías Microsoft (www.radians.com.ar)

Especializado en Tecnologías Microsoft, con más de 10 años de experiencia en el mercado, posee las certificaciones de Microsoft Certified Systems Engineer (MSCE), Microsoft Certified Administrator + Messaging (MSCA +Messaging) y Microsoft Certified Technology Specialist (MCTS), Actualmente colabora activamente en comunidades dedicadas a tecnologías Microsoft, tales como GLUE.

LINKS Y LECTURA ADICIONAL

- Página Principal del Producto
  http://technet.microsoft.com/en-us/office/bb267356.aspx
- Server Platform Requirements
  http://www.microsoft.com/technet/prodtechnol/office/communicationsserver/evaluate/sysreqs/ocs-ee.mspx
- System Requirements for Office Communicator 2007
  http://www.microsoft.com/technet/prodtechnol/office/communicationsserver/evaluate/sysreqs/oc2007.mspx
- Microsoft Eyes Future of Teleconferencing with RoundTable
  http://www.microsoft.com/presspass/features/2006/oct06/10-20officeroundtable.mspx
- Telefonos IP 100% compatibles con Office Communicator 2007
  http://www.nortel.com/corporate/investor/events/investorconf/collateral/lg_demo_v2.pdf con ocs200.

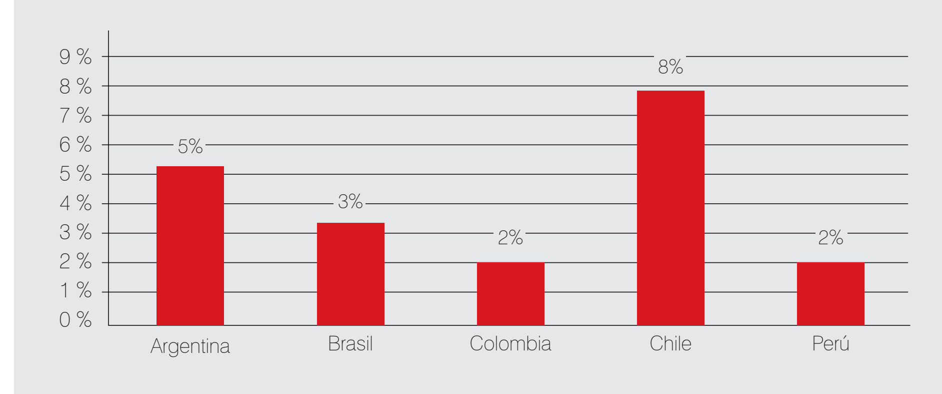


Fig.1 - Penetración de las conexiones de Banda Ancha por cada 100 habitantes

Le contamos los resultados del cuarto Barómetro Cisco de Banda Ancha y en dónde está ubicado Argentina respecto de los demás países.



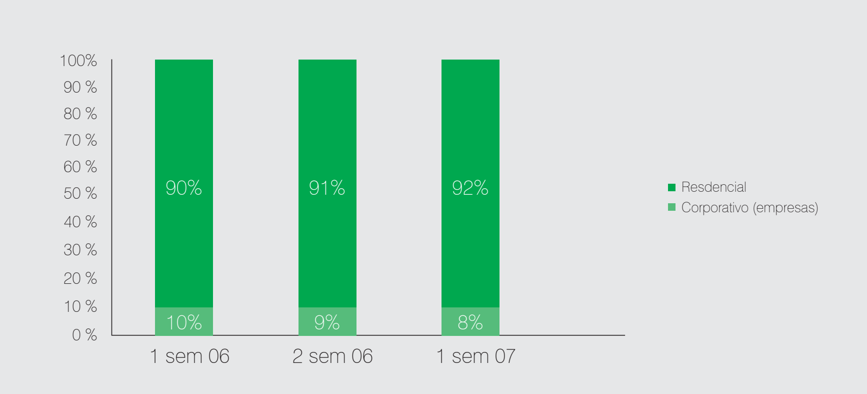


Fig. 2 - Segmento residencial versus segmento empresas en Argentina

Fuente: IDC, 2007

MIDIENDO LA CONEXIÓN



Más conexión, pero aún falta. Esa fue la conclusión a la que se llegó en la cuarta edición del Barómetro Cisco de Banda Ancha de la Argentina, el cual indicó que en el primer semestre de 2007 las conexiones de Internet de alta velocidad aumentaron un 30 por ciento.

Es decir, el estudio creado por Cisco y elaborado por la consultora IDC Argentina, refleja que se sumaron más de 474.000 conexiones y en el último año 838.000, alcanzando 2.058.109 líneas. Estos números representan una penetración por cada 100 habitantes del 5,3 por ciento (cuadro 1), ubicando a nuestro país en el segundo lugar respecto de Chile (8%), Brasil (3%), Colombia (2%) y Perú (2%).

Sin embargo, a pesar de que este índice es uno de los más altos de América Latina, está bastante lejos de alcanzar los niveles desarrollados en países más avanzados como Corea (26%), Estados Unidos (19%) o España (17%).

Principales resultados

En esta cuarta edición del Barómetro Cisco de Banda Ancha, los valores destacados del primer semestre del año fueron:

- Se incrementó la participación del segmento residencial, alcanzando el 92 por ciento de las conexiones de banda ancha.
- El segmento empresas creció principalmente debido al segmento de las PyMEs, pero su peso en el total de conexiones disminuye (cuadro 2).
- La distribución de las conexiones de Banda Ancha en Argentina se encuentra concentrada en las velocidades de bajada entre 512Kbps y 1Mbps, con el 57,3 por ciento. Le siguen las velocidades superiores a 1Mbps, las cuales representan un 23,5 por ciento del total, bajando su participación en un 0,7 por ciento (cuadro 3).
- En el último semestre se observó una pequeña variación de la distribución de las conexiones que se encuentran en el Área Metropolitana Buenos Aires (AMBA) versus el resto del país. A pesar de que las conexiones fuera del AMBA experimentaron un mayor crecimiento en el último semestre (fuera de AMBA creció 32 por ciento y AMBA 29 por ciento), el área metropolitana continúa sien-

Fig. 3 - Velocidades de Acceso en Argentina

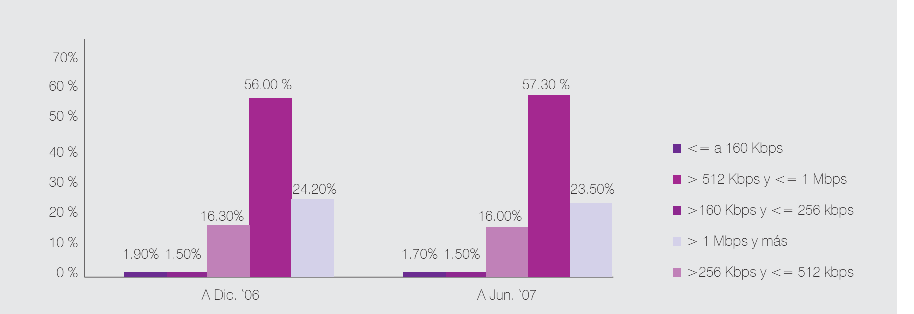
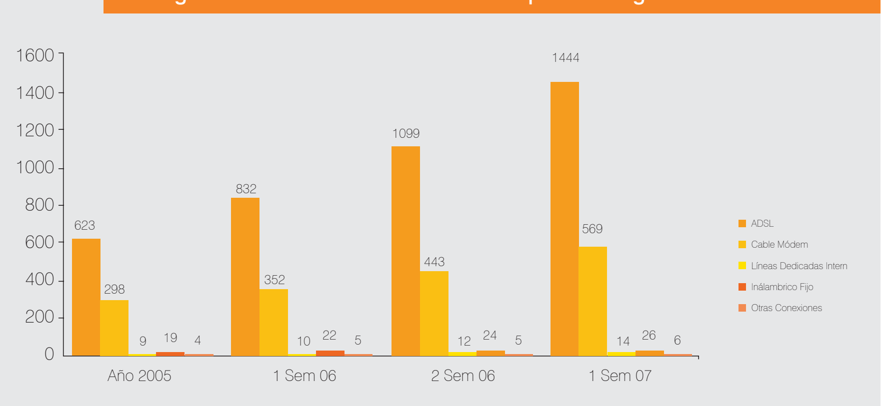


Fig. 4 - Distribución Total de conexiones por tecnologías miles de conexiones



do la principal región de adopción de Banda Ancha, representando el 77 por ciento del total de conexiones a junio 2007.

- Los tipos de tecnologías de acceso a Internet de Banda Ancha existentes en Argentina responden directamente a la infraestructura de redes de comunicaciones que posee el país. El 70 por ciento del total de conexiones de Banda Ancha existentes a junio 2007 corresponden a conexiones ADSL, le siguen las conexiones de Cable módem con un 28 por ciento. Ambos tipos de conexiones continúan siendo las tecnologías con mayor adopción en Argentina, registrando crecimientos de alrededor el 31 por ciento y 28 por ciento respectivamente en el último semestre (cuadro 4).
- Las conexiones de banda ancha Inalámbrico Fijo, tecnología que es utilizada principalmente en zonas rurales, experimentaron un crecimiento de un 8 por ciento en el último semestre, representando el 1,3 por ciento del total de las conexiones en Argentina a junio 2007. Las líneas dedicadas a Internet, las cuales son adoptadas principalmente por el segmento empresas, experimentaron un crecimiento de un 13 por ciento en el último semestre, representando apenas el 0,7 por ciento del total de las conexiones. ●



Certificaciones

Nuevas certificaciones. Más y mejores. Renovadas 100 por ciento. Este es un listado de las 10 certificaciones que Redmond Magazine afirma que tendrán más proyección durante 2008 y las que desde Global Knowledge afirman que tendrán más peso. Veamos en qué difieren y en qué coinciden. **No se las pierda!**

Microsoft a la cabeza de 2008

Cuando se trata de certificaciones en el mundo IT no existe un solo título que sea perfecto para cualquier candidato o ideal para todos los trabajos. Hay algunos empleadores que ni siquiera les importa si sus empleados están certificados o qué tipo de certificación poseen. Sin embargo ayuda conocer lo que nuestros pares, compañeros de trabajo y la competencia están planeando para el próximo año.

De esto se trata el artículo de Becky Nagel publicado en Redmondmag.com y a la cual hacemos referencia: las 10 certificaciones con mayor proyección en 2008.

Para realizar el Top 10 Redmondmag.com le preguntó a sus lectores qué certificaciones poseen actualmente y cuál están esperando obtener en los próximos 18 meses. Además, se incluyó información seleccionada de una encuesta a 408 managers encargados de contratar personal para conocer cuáles son los títulos más buscados.

El listado de certificaciones no hacen referencia a las más populares, ya que de ser así la MCP de Microsoft siempre estará en primer lugar. A lo que hace referencia la nota de principios de septiembre es a las certificaciones que llegarán más rápido a la cima. Con las nuevas certificaciones que Microsoft lanzó hace un tiempo no es de sorprender que los nuevos títulos de la empresa estén en el tope del conteo. Pero, **¿cómo es exactamente la estructura de las nuevas certificaciones de Microsoft?**

Aquí un pequeño resumen:

• Microsoft Certified Technology Specialist (MCTS):

Es el primer nivel del programa de certificaciones de Microsoft.

• Microsoft Certified IT Professional (MCITP):

Este es el siguiente paso para los profesionales de networking, cuyo título equivale al MCSE. Actualmente existen cinco títulos MCITP. Son considerados de un alto nivel por los temas que abarcan y el foco en roles de trabajo.

• Microsoft Certified Professional Developer (MCPD):

Este es el otro grupo de certificaciones de nivel medio que Microsoft le ofrece a los desarrolladores. Hoy en día hay tres títulos MCPD, todos para roles específicos de trabajo: desarrollador Web, desarrollador de Windows y desarrollador de aplicaciones empresariales.

• Microsoft Certified Architect:

Esta es la nueva certificación de alto nivel. Los profesionales de la arquitectura ganan este título luego de un proceso de evaluación por pares. Una vez aprobado y pagado $10.000 el profesional ya se encuentra certificado.

Una vez analizado el mercado de las nuevas certificaciones de Microsoft les contamos cuáles son las 10 certificaciones que desde Redmond.com creen que tendrán más relevancia el año que viene.

Convertite en un experto en seguridad informática

CERTIFIED INFORMATION SECURITY PROFESSIONAL

(CISSP)*

FOTO: http://www.istockphoto.com - Pali Rao

Certificate CISSP Security











Security Solutions



Av. Corrientes 531 Piso 1 - Capital Federal, Argentina. Tel / Fax: **Negocios Particulares:** 5031.2233/34 **Ventas Corporativas:** 5277.2801
Licitaciones / Estado: 5277.2802 **E-mail:** masinfo@centraltech.com.ar **WEB:** http://www.centraltech.com.ar

10: MCPD: Web Developer

Esta es la única certificación MCPD en formar parte de la lista. Este será el título para identificarse como desarrollador Web con pleno conocimiento de .NET. Y para la mayoría que obtenga el título MCTS: .NET Web 2.0 tendrá que aprobar solo un examen adicional.

9: MCTS: Vista Configuration

Este título de un solo examen es básicamente equivalente al MCP o al Microsoft Certified Desktop Support Technician (MCDST) para Vista. Este es uno de los muchos títulos en la nueva línea de certificaciones de Vista de Microsoft.

8: MCSE: Messaging

Esta es la única mención que haremos a la "vieja escuela" de Microsoft. Gracias al reconocimiento de MCSE y a la necesidad de expertos de Exchange y messaging, esta certificación es una firme competencia para los nuevos títulos de Microsoft. Si busca una certificación que refleje sus habilidades con el Exchange, aplique para esta MCSE.

7: Cisco Certified Network Professional (CCNP)

Esta altamente reconocida certificación de nivel medio de Cisco System Inc. es el único título que rompe con la fuerza devastadora de Microsoft en nuestro top 10. Todas las certificaciones Cisco tienen una excelente reputación por las preguntas prácticas presentes en casi todos los exámenes y por abarcar el hardware que está presente en toda la red.

Donde está la N.6?

Esta es una lista de un total de 10 certificaciones y dos de ellas comparten el puesto número 5, por lo que decidimos saltear la sexta posición.

5: (Compartida): MCITP Database Developer y MCTS .NET Web 2.0

Estas son dos nuevas certificaicones de Microsoft las cuales quizá aún no haya oído hablar. La MCTS: .NET Web 2.0 es el primer paso para cualquier certificación de desarrollador de Web 2.0 y requiere de dos exámenes. Considerando hacia dónde se dirige el desarrollo de web, no es sorprendente que los dos títulos relacionados con el desarrollo hagan foco en la Web. El MCITP Database Developer es uno de los varios títulos relacionados con base de datos que alcanza la mitad de nuestra lista.

4: MCTS: SQL Server 2005 Business Intelligence:

¿Cómo es que una certificación de una especialización de SQL escaló tan alto en nuestra lista? SQL es un tema candente, y BI es desde dónde viene el dinero. Si va a certificar sus habilidades en SQL BI, ésta es la solución perfecta. Algunos pocos managers reconocen este título, pero la combinación de un alto atractivo con una excelente propaganda hacen que la especialización SQL sea el título a obtener en 2008.

3: MCITP: Enterprise Support Technician

¿Cómo se tiene éxito siendo un técnico de soporte? Enfocándose en la empresa es un camino. Las compras dentro de una empresa por naturaleza tienen un entorno más complicado y como generalmente duran más, se paga más.

2: Microsoft Certified Architect

Es la cumbre de las nuevas certificaciones de Microsoft: un precio de $10.000, un riguroso testeo a través de un panel de evaluación por pares y requisitos que excluyen muchos de los más experimentados profesionales de IT. Si tiene experiencia en las arquitecturas Microsoft y gana más de $100.000 al año, tenga como objetivo esta certificación para los próximos años.

1: MCTS: SQL Server 2005

SQL es la especialización perfecta para casi cualquier IT pro y los encargados de contratar a los especialistas aman esta certificación. Es el nivel más bajo del título MCTS, de forma que puede agregar esta especialización en SQL a su CV con solo aprobar un examen.

¿Qué es lo que buscan?

Mientras que el top 10 de las certificaciones recopila las nuevas certificaciones, muchos de los managers encargados de la contratación del personal siguen eligiendo las viejas y ya conocidas. Este es el top 10 de las certificaciones que buscan:

1. Microsoft Certified Professional (MCP)
2. Microsoft Certified Systems Engineer (MCSE): Windows 2003
3. Microsoft Certified Systems Administrator (MCSA): Windows 2003
4. Cisco Certified Network Associate (CCNA)
5. CompTIA A+
6. Microsoft Certified Desktop Support Technician (MCDST)
7. MCSE: Security
8. Microsoft Certified Database Administrator (MCDBA): SQL 2000
9. CompTIA Network+
10. MCSE: Messaging

Popurrí de Certificaciones

Según Global Knowledge y el artículo publicado por Debra Littlejohn Shinder existen cientos de programas de certificaciones técnicas y de exámenes, algunos sponsoreados por vendors de software, otras por organizaciones vendor-neutral y otras por instituciones educacionales. Muchas de ellas son fáciles de obtener, y esto se ve por la serie de siglas colocadas debajo de su nombre. Uno estudia, paga, rinde un examen de modalidad multiple-choice y si aprueba, está adentro.

Otras, sin embargo, son exageradamente difíciles: cuestan mucho, la posibilidad de hasta poder presentarse a rendir depende de la cantidad de años de experiencia, educación formal, y/o el aval de otros profesionales que ya posean el título. Los exámenes son muchas veces agotadores, de varios días de duración y prácticos.

Pero, ¿qué certificación mide realmente su conocimiento y habilidades en un área en particular? ¿Y cuál lo ayudará a obtener un ascenso en el trabajo? Global Knowledge nos dice cuáles son las 10 certificaciones técnicas que realmente significan algo en el mercado laboral de IT.

1: MCSE:

La Microsoft Certified Systems Engineer tuvo mala reputación hace un par de años atrás cuando algunas personas memorizaban las respuestas del examen que encontraban posteadas por profesionales que ya la habían rendido. De esta forma muchos obtenían la certificación sin realmente entender la tecnología.

La respuesta de Microsoft fue reemplazar las preguntas de tipo multiple-choice con pre-

guntas en las que se plantea un escenario y dificulta la posibilidad de hacer trampa.
El nivel de dificultad aumentó así como también la cantidad de exámenes aprobados para obtener la certificación: siete.
Como consecuencia, la MCSE recuperó el respeto de la comunidad IT y es una muy buena certificación para demostrar su expertise en los productos de Microsoft.

2: MCA

Además de que Microsoft dificulte el examen de MCSE, creó nuevas certificaciones. La Microsoft Certified Architect (MCA) está diseñada para identificar a los expertos en la industria. Para obtener esta certificación deberá poseer al menos tres años de experiencia en arquitectura avanzada de IT y exponer y aprobar frente a un riguroso comité de evaluación formado por un panel de expertos.

Existen varios programas de MCA. La certificación de infraestructura y soluciones cubre las habilidades de arquitectura, pero también hay algunos programas de tecnologías más específicas para mensajería y bases de datos. Actualmente existen menos de 100 MCAs en el mundo, lo que la convierte en una certificación de elite.

3: CCIE

La Cisco Certified Internetwork Expert (CCIE) es reconocida como una de las certificaciones de IT más difíciles de obtener (y una de las más caras también). Como la MCSE/MCA, esta certificación tiene el aval de un vendor, en este caso el de Cisco.

Para obtener este reconocimiento deberá aprobar un examen escrito y uno práctico en el laboratorio, pagar $300 dólares y elegir uno de los siguientes tracks: Routing y Switching, Security, Storage Networking, Voice, y Service Provider.
El profesional que la rinda deberá aprobar primero el examen escrito y una vez en esa instancia estará habilitado para la parte práctica, en la cual durante ocho horas se testearán sus habilidades para configurar y manejar los problemas del equipo y el software de la red de Cisco. Este examen de laboratorio tiene un costo de $1.250 cada uno y, por supuesto, no cubre los gastos de viaje que pueden ser necesarios ya que los laboratorios están ubicados en determinadas regiones.
Como si esto fuera poco, una vez obtenida la certificación no se puede dormir en los laureles. Los CCIE deben revalidar la certificación cada dos años o sino les queda suspendida.

4: CCSP

Otro de los populares exámenes de Cisco es el Cisco Certified Security Professional (CCSP). Hace foco en las habilidades relacionadas con asegurar la red en la cual corren routers y otros equipos de Cisco.

Deberá aprobar cinco exámenes escritos y recertificar cada tres años con un examen más. Antes de poder rendir el examen CCSP, deberá completar los prerrequisitos y obtener una de las certificaciones de menor nivel, Cisco Certified Network Associate (CCNA) o la Cisco Certified Internetwork Specialist (CCIP).

5: CISSP

Quienes poseen certificaciones referidas a la seguridad son quienes tienen los mejores sueldos y los mejores trabajos. Una de las certificaciones más respetadas es la Certified Information Systems Security Professional (CISSP), avalada por el $(ICS)^2$, el cual fue fundado en 1989 y ya ha entregado más de 50 mil certificaciones a profesionales de IT.

Los candidatos a rendir el examen deberán tener al menos cuatro años de trabajo completo (experiencia) como profesional de la seguridad. Un año de experiencia puede obviarse si se tiene un título en seguridad de la información emitido por una reconocida institución. Además, deberán adherirse al código de ética del $(ICS)^2$.
El precio del examen varía según la región, pero en los Estados Unidos la registración estándar es de $599 dólares ($499 para la registración temprana). Deberá revalidar el título cada tres años demostrando al menos 120 horas de continua educación profesional y pagar una cuota anual de $85. El examen tiene una duración de seis horas y consiste en 250 preguntas de tipo multiple-choice.

6: SSCP

Para aquellos que no pueden alcanzar los rigurosos requisitos de CISSP, el $(ICS)^2$ también ofrece la Systems Security Certified Practitioner (SSCP). Los candidatos a rendir esta certificación debrán tener solo un año de experiencia trabajando con seguridad y el examen consiste en 125 preguntas multiple-choice con 3 horas de duración total.
Aquellos que pasen el examen escrito deberán estar apadrinados por alguien que ya sea poseedor de una certificación del $(ICS)^2$ y avale la experiencia profesional del candidato o por alguien de mayor jerarquía de su organización o compañía (dueño, CEO, CIO, etc.). Como con CISSP, deben revalidar la certificación cada tres años por medio de puntaje de educación continua y una cuota mensual.

7: GSE

Otra popular certificación y bien reconocida en el mundo de la seguridad es la GIAC Security Expert (GSE), ofrecida por el SANS Software Security Institute. Antes de rendir la GSE deberá aprobar otras tres certificaciones de menor nivel: GIAC Security Essentials Certification (GSEC), GIAC Certified Intrusion Analyst (GCIA) y GIAC Certified Incident Handler (GCIH).

El nivel más bajo de la certificación requiere de la aprobación de un examen de multiple-choice y al menos dos de las tres certificaciones deberán ser del nivel “Gold”, el cual requiere que además del examen escrito el candidato deba escribir un reporte técnico, el cual una vez aprobado será publicado en el SANS Reading Room. Una entrevista personal también forma parte del proceso de calificación.

8: RHCE/RHCA

Muchas compañías buscan ahorrar plata con el cambio a servidores basados en Linux, pero necesitan de personal idóneo que esté entrenado para diseñar, desarrollar y administrar esta red.
Existen muchas certificaciones de Linux, pero la Red Hat Certified Engineer (RHCE) existe desde 1999 y es muy respetada en la industria.
El examen es completamente práctico: deberá instalar una red, saber configurarla, lidiar con los problemas inesperados y con la administración en un sistema en tiempo real. Tiene todo el día para completarlo (de 9:00 a.m. a 5:00 p.m.) y el costo es de $749 dólares.
La Red Hat Certified Architect (RHCA) es una certificación avanzada que requiere de la aprobación de cinco exámenes, con un costo de $749 dólares cada uno y la duración de entre dos a ocho horas. Como el examen de RHCE, es práctico.

9: ITIL

Para aquellos que aspiran a una gerencia dentro

de los servicios de IT, la Information Technology Infrastructure Library (ITIL) es la certificación que demuestra sus conocimientos y habilidades para esta disciplina. Hay tres niveles: Foundation, Practitioner y Manager.

El nivel Manager requiere de dos semanas de un riguroso programa de entrenamiento, debe contar con la certificación Foundation más cinco años de experiencia en management de IT.

10: Certificaciones para situaciones especiales

Muchos exámenes especiales están disponibles dentro de sub categorías de IT que pueden ser de ayuda para aquellos que quieran especializarse en esas áreas. Algunos de ellos incluyen:

- Certificación de manejo de Sarbanes-Oxley (SOX)
- Certificación de administración de base de datos
- Certificación de redes wireless
- Certificación de Voz sobre IP

Además, para aquellos que tienen poca o nula experiencia en IT, las certificaciones más básicas que constituyen una puerta de entrada como las que ofrece CompTIA lo ayudarán a comenzar con su carrera de IT.

¿Quiénes son?

Global Knowledge es la empresa de propiedad privada que ofrece servicios de formación empresarial y soluciones de software para informática y profesionales de dirección y administración más grande del mundo.

Fundada en 1995 su principal objetivo es ofrecer una solución integral a las necesidades de aprendizaje especializado en el área de redes y telecomunicaciones, a través de un portafolio de más de 100 cursos de alta tecnología de los fabricantes de hardware y software más importantes de la industria. De esta forma ofrece capacitación con expertos certificados, laboratorios de tecnología de información (IT), gerencia de proyecto, y desarrollo de habilidades profesionales.

Global Knowledge proporciona servicios de formación término a término y soluciones que crean un camino cuantificable hacia el rendimiento mejorado y el aumento en los conocimientos de clientes empresariales alrededor del mundo.

Global Knowledge brinda entrenamiento líder en productos de Cisco Systems, Sun Microsystems, Nortel, Microsoft y CompTIA entre otros. Preocupado por la excelencia en su desarrollo profesional, dentro de la industria de tecnologías de la información, ha diseñado su propia línea de cursos en los que aplica sus conocimientos en el ramo. Además apoyan iniciativas gerenciales de enseñanza, con la Plataforma de Aprendizaje Global (Global Learning Platform) para administrar, liberar y dar seguimiento a soluciones de entrenamiento.

Con el interés de mantenerse en la vanguardia tecnológica Global Knowlegde decidió firmar una alianza con KnowledgeNet (compañía de educación a distancia de Cisco) para ofrecer al mercado latinoamericano la primera oferta de educación a distancia en español.

Actualmente cuentan con un gran número de instructores especializados y certificados directamente por los fabricantes, con amplios conocimientos, habilidades y experiencia en la entrega de cursos tecnológicos que requieren las empresas.

Global Knowledge ha ayudado a más de 1.000 compañías, organizaciones e instituciones de Gobierno a lograr el éxito al convertir el aprendizaje en productividad para sus empleados, clientes y socios de negocio.

Almacenamiento holográfico

¿Cómo andamos de novedades?



A veces nos vemos abrumados por la actualidad. Tanto que no nos damos tiempo y no dejamos espacio para mantenernos al tanto o, por lo menos, averiguar qué sucede en el ambiente de la investigación y desarrollo. El almacenamiento holográfico ya no es una revolución. Pero persiste como una demostración de que pensar soluciones alternativas, todavía sigue siendo una buena opción.

■ **Ricardo D. Goldberger**
Periodista Científico especializado en Informática y Nuevas Tecnologías

Semanas atrás me tocó hablar con un alto ejecutivo de NCR, una empresa dedicada a los sistemas y dispositivos de autoservicio (cajeros automáticos, terminales de reserva de pasajes, etc.) entre otras cosas, y le preguntábamos acerca del futuro de las interfases. Aclaremos que este señor ya había predicho, hace unos 10 años, que el celular iba a ser más que un teléfono y que, en el caso que nos ocupaba, lo que él había vislumbrado fue que el celular "iba a ser el teclado de los cajeros automáticos".

En este contexto le preguntamos, decía, qué ve en el futuro de las interfases y señaló que hay que mirar con mucha atención a las pantallas estilo Microsoft Surface, es decir, aquellas donde no sólo se pueden ejecutar tareas con un solo dedo, sino con varios, simultáneamente y de forma totalmente intuitiva; que no se trata sólo de "tap" sino también de arrastrar y soltar y de dibujar o escribir.

Algo de eso habíamos visto, también, como prototipo, en una exposición que la empresa Philips había organizado en el Faena. En esa ocasión se trataba de una especie de televisor de plasma vertical que nos permitía dejar mensajes escritos a mano, sacar fotos y filmar y enviar mensajes por correo electrónico.

Si usted recuerda, varios números atrás escribimos acerca de la poca inventiva o innovación que había entre las empresas de fabricación de microprocesadores. Señalábamos, en esa ocasión, que si un procesador no alcanzaba para procesar —valga la redundancia— los datos con suficiente velocidad, agregábamos dos, o cuatro. Pero que no se veía, o por lo menos no sabíamos, que se estuviese investigando con otros materiales u otras técnicas alternativas que permitieran el aumento del rendimiento o de la capacidad de procesamiento. Nobleza obliga, si bien no es exactamente un cambio de paradigma o una revolución del procesamiento, recientemente nos hemos enterado que en el proceso de fabricación de 45 nanómetros, Intel ha dejado de usar el silicio y el plomo, reemplazándolo con materiales cerámicos.

Pero lo que queremos decir, más concretamente, es que cuando aparece una innovación notable debemos, por lo menos, resaltarla y ponerla en nuestro foco.

La charla con el ejecutivo de NCR me recordó una noticia que había leído el año pasado, que se publicó en octubre del 2006 en el sitio web Engadget.com. Se trataba de una tecnología que Sony había desarrollado para almacenar datos en forma holográfica de manera "barata".

Sony había mostrado una especie de CDs basado en dos haces láser violeta (que, dicho sea de paso, es un lector/emisor estándar "off the shelf", no desarrollado especialmente), cada uno irradiado en cada lado del disco. El punto focal de la interferencia entre los dos rayos es el que graba la información.

La noticia que apareció en mayo de este año, también en Engadget, anunciaba que Sony había resuelto, también, otro problema con el almacenamiento holográfico, cual era la velocidad de transferencia de datos. De los originales 3 Mbps a los actuales 92 y 107 (lectura y escritura, respectivamente) en menos de un año, hay que reconocer que el avance se hizo casi vertiginoso.

No es la primera noticia que tenemos acerca del almacenamiento holográfico. IBM ha estado publicando papers desde el 2000. Las compañías Maxell e InPhase han estado trabajando en productos comerciales y empresas como Turner Entertainment han demostrado interés en este tipo de storage (200.000 películas, 25.000 comerciales y 49.000 cortos promocionales lo ameritan).

O sea, novedad, innovación, revolución, por ahora no hay. Pero hay que tener el ojo atento porque en cualquier momento se viene. ●

Gustavo Gurmandi

UN MUNDO VIRTUALIZADO

En este artículo veremos cómo Citrix se hace fuerte en el mundo de la virtualización de Servidores y Desktop, cuáles son los componentes y la estrategia de esta solución.

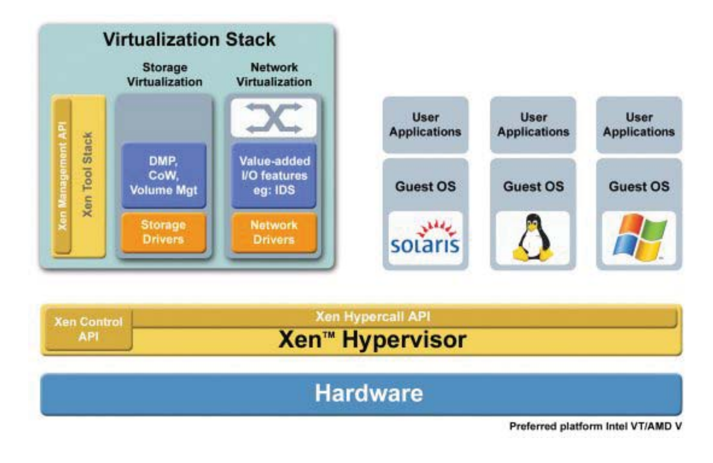
May the Xen be with you!!!

El mercado de la Virtualización es uno de los que más crecimiento tiene y uno de los más prometedores. Hoy en día, ya la mayoría de las empresas sin importar el tamaño hacen uso de esta tecnología, no solo en etapas de desarrollo o testing, sino que cada vez se adoptan más en entornos productivos.
El pasado agosto Citrix adquirió XenSouce por U$S 500 millones y se metió de lleno en el mercado de la virtualización de Servidores y escritorios. Con esta compra Citrix refuerza sus soluciones dentro de una nueva área llamada Virtualization & Management la cual promete dar que hablar.

Para los que les suena por primera vez, XenSource es la compañía líder en virtualización a través de una tecnología llamada Xen Hypervisor. Esta tecnología es de código abierto y fue desarrollada en la Universidad de Cambridge por los que fueron los fundadores de la empresa XenSource posteriormente.
La virtualización con Xen Hypervisor se basa en una fina capa de software llamada "hypervisor" que es instalada directamente en el hardware o "BareMetal" y que separa el Hardware de las máquinas virtuales. Lo novedoso de esta tecnología es el uso de paravirtualización que permite obtener un alto rendimiento y seguridad del entorno tomando ventaja de las tecnologías de hardware que existen hoy en día como Intel VT y AMD-V.
Los sistemas de virtualización tradicionales proporcionan entornos basados en software para emular hardware y requieren "reescritura binaria" modificando el sistema operativo virtual en tiempo real. En cambio, XenSource con el Hypervisor Xen hace uso de la paravirtualización que solo requiere que los sistemas operativos puedan cooperar mediante una API del Xen Hypervisor llamada (hypercall).
Ya las nuevas versiones de los sistema operativos están preparándose para una nueva etapa donde deberán ser "Virtualization-Ready": en el caso de Novell ya tiene integrado soporte en entorno Xen Hypervisor en la versión SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 10, Red Hat anunció lo mismo con su versión Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 5, Sun para Solaris 10 está desarrollando un Service Pack para anunciar el soporte.

FOTO: http://www.sxc.hu/ - Rodolfo Clix

Figura 1



Para entornos Microsoft y en especial para la nueva versión de Windows Server 2008 ya incorpora nativamente compatibilidad con el Xen Hypervisor. Esto se debe a que el hypervisor de Microsoft Windows Server 2008, code named "Viridian", será totalmente compatible con el hypervisor de XenSource.

La relación entre XenSource y Microsoft fue estratégica y de total colaboración entre ambos. Desde julio de 2006 ya habían firmado un acuerdo de interoperabilidad de productos. Esta colaboración no solo fue ideada a nivel de hypervisor sino también a nivel de formato del disco virtual. XenSource soporta de forma nativa el formato VHD (Microsoft Virtual Hard Disk) y Microsoft da soporte a sus sistemas operativos virtualizados sobre la plataforma XenSource.

Hoy en día esta alianza con la compra de XenSource por parte de Citrix no hace otra cosa que reforzar la estrategia conjunta de colaboración entre Microsoft y Citrix.

Por más de 10 años Citrix y Microsoft ofrecen y desarrollan soluciones de forma conjunta donde Citrix aporta valor agregado a los componentes de Microsoft. El caso más visible es la evolución del desarrollo de los Servicios de Terminal Server con Metaframe/Presentation Server donde los equipos de trabajo se desarrollan en forma conjunta.

Muchos pensamos y esperamos que XenSouce sea lo que es hoy en día Citrix Presentation Server para los servicios de Terminal Server. Un valor agregado único.

XenSource, en todas sus versiones cuenta con Xen64 (hypervisor Xen nativo para 64-bit) lo que permite el uso de gran cantidad de memoria para aplicaciones nativas en x64 como Microsoft SQL Server o Microsoft Exchange Server 2007.

La administración se basa en XenCenter, una consola que permite un único punto de administración para todos nuestros servidores. Desde ahí podremos administrar el ciclo de vida de la máquina virtual (creación, inicio, reinicio, apagado, suspensión, activación y la desinstalación). También podremos hacer Quality-of-Service para poder controlar o dar prioridad sobre los recursos que tengamos a nivel de hardware (CPU, Memoria, Disco I/O y I/O de red) a nuestras máquinas virtuales.

A nivel de almacenamiento XenSource es compatible con diferentes tipos de tecnologías como IDE, SATA, SCSI, SAS Dedicated Fibre Channel y iSCSI networked storage y en la versión Enterprise podremos usar Shared iSCSI y NFS NAS Storage. Lo que nos da un amplio espectro para poder utilizar esta tecnología.

Dentro de XenSouce v4 tendremos tres tipos de producto, con diferentes capacidades y ventajas. **XenExpress** es la versión gratis pensada para desarrollo, pruebas y soporte, permite hasta un solo servidor XenSource y hasta cuatro virtuales simultáneos donde soporta desde 1GB a 4GB de RAM con un límite de hasta 2 Socket de CPU. **XenServer** es una versión más avanzada de XenExpress que permite alta performance, la consola admite la administración de servidores múltiples sin punto único de fallo, ideal para carga de trabajo critico, soporta hasta 128GB RAM físicos pudiendo usar hasta 32GB RAM por máquina virtual y cantidad ilimitada de VMs soportando hasta 2 Socket de CPU. **XenEnterprise** es la solución empresarial completa donde se permite la administración de un conjunto de recursos, amplio espectro de almacenamiento, administración dinámica de ambientes virtualizados, incluye XenMotion (P2V) para poder migrar sistema operativos en hardware a entornos virtuales, soportando una capacidad de 32GB RAM y 8 CPU para cada máquina virtual.

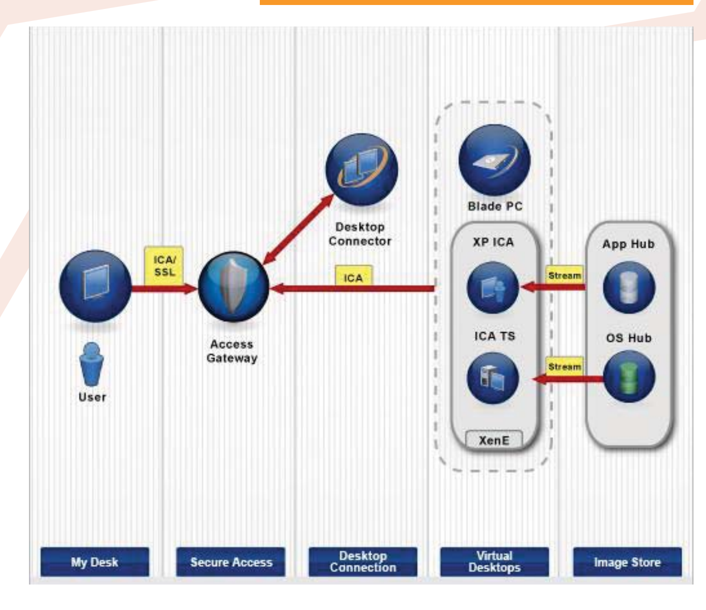
Dentro de la solución XenSource incluye el uso de máquinas virtuales de tipo témplate que pueden ser adecuadas a las necesidades del negocio en particular para proveer dinámicamente máquinas ya preparadas. Permite mover máquinas virtuales online de un server XenSouce a otro a través del uso de Live Migration sin necesidad de parar la virtual.

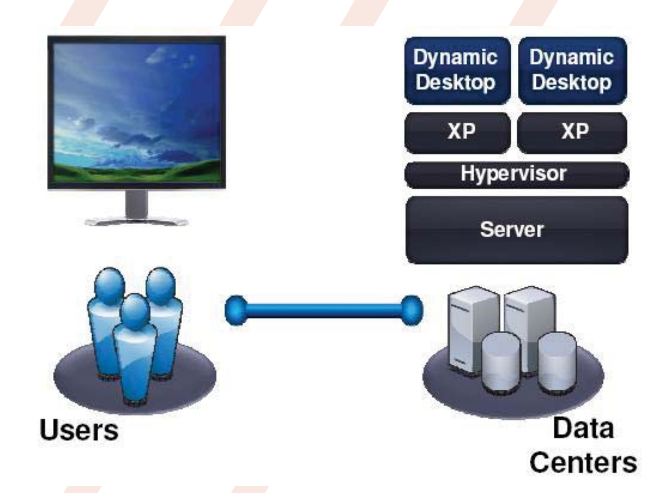
En caso que fuera necesario existen herramientas que permiten migrar máquinas virtuales en formato VMWare y Virtual Server a formatos XenSource.

Desde el Datacenter directo al usuario

Hoy en día las tecnologías conocidas como Server Based Computing (SBC) son las cuales se basan en el uso de Terminal Server/Metaframe, que permiten centralizar todos los recursos/aplicaciones en varios o un único Server para luego entregarlo por protocolos livianos (ICA/RDP) sin la necesidad de que el cliente ejecute la aplicación y así obtener muchas ventajas.

Fig. 2 - Solución VDI basada en Citrix





A este tipo de soluciones se suma un nuevo concepto llamado Virtual Desktop Infrastructure (VDI) que es el uso de un conjunto de tecnologías que permiten en vez de entregar solo la aplicación, proveer un escritorio dinámico al usuario.
Citrix, como solución VDI, tiene un conjunto de tecnologías que están dentro de la solución "Citrix Desktop Server Technology" (Citrix Desktop Server, XenSource y Ardence) y que como valor diferenciador de otras soluciones es que está en end-to-end con Citrix (ver figura 2).
Estas solución está dividida en diferentes capas en donde cada una cumple una función específica, las más cercana al usuario es MyDesk en donde se permite al usuario unir la experiencia de interactuar con su desktop virtual y el desktop local haciendo realmente fácil la convivencia, sumado a que el usuario podrá hacer uso de los recursos de hardware locales estando de forma virtual.
Para el caso del acceso externo desde Internet, la solución cuenta con seguridad end-to-end vía una SSL VPN controlada por Citrix Access Gateway.
Para poder proveer el escritorio justo a la persona justa el producto encargado será Citrix Desktop Server en su versión 2, en donde podremos administrar perfiles de usuarios y tipos de escritorios entregados basados en Terminal Servers, Máquinas Virtuales, Blade PCs o directamente PCs Físicas.
El back-end en donde estará el core de la solución estará basado en la Virtualización de XenSource y permitirá la provisión dinámica de máquinas virtuales con alto rendimiento.
Otra innovación de la que hablaremos en otra ocasión es en el uso de la tecnología de Ardence como proveedor de discos vía streaming. Esta tecnología permite hacer inicio de un desktop o Server por PXE y conectarse vía protocolo propietario a un Vdisk (Disco Virtual) almacenado en un storage remoto. La ventaja a nivel de administración son muchas -backup, estandarización, reducción de espacio- y la performance de estos Vdisk incluso es mejor en algunos casos que un disco IDE antiguo.
Con Ardence podremos usar una sola imagen de disco virtual para toda la compañía reduciendo altos porcentaje de espacio usado y garantizando un estándar de cliente o servidor. Uno de los puntos fuertes de esta solución es la fuerte integración que tendrán los productos entre sí permitiendo tener una fácil administración y mejores costos.
Sin duda Citrix, con la adquisición de XenSource y Ardence, piensa innovar y ser líder en soluciones de entrega de escritorios virtuales y de Virtualización de Servidores. ●

Acerca del Autor

Gustavo Gurmandi es consultor especialista en soluciones basadas en SBC, hace más de 9 años que trabaja en distintas empresas sobre proyectos de Citrix y Microsoft. Certificado en Microsoft como MCSE y Citrix CCEA, además ha sido reconocido como Microsoft MVP de Terminal Server por dos años consecutivos. Orador de Charlas de Microsoft TechNet y Conferencias de Citrix.

Further Reading

Para seguir conociendo las nuevas tecnologías deVirtualización y entrega de escritorios dinámicos:

* Iniciativa de Citrix para Desktop Dinamicos: www.citrix.com/dynamicdesktops
Citrix Desktop Server Technology
http://www.citrix.com/English/ps2/products/productasp?contentID=163057
* XenSource V4 - www.xensource.com
* Hypervisor Xen - xen.xensource.com
* Ardence Site - www.ardence.com



Alejandro Houspanossian
Intel ASDC - Argentina Software Development Center

EFI, la nueva generación de BIOS

Introducción

EFI (Extensible Firmware Interface) es una tecnología originada en Intel y propuesta como la evolución al modelo convencional de las BIOS (Basic Input/Output System). Actualmente la especificación EFI (conocida como Unified EFI o UEFI) es soportada y promovida por un consorcio establecido en 2005, llamado *Unified EFI Forum*, que agrupa a empresas como AMD, AMI, Apple, Dell, HP, IBM, Insyde, Intel, Lenovo, Microsoft y Phoenix. Esencialmente UEFI hace posible la extensión del firmware de la plataforma tanto con drivers como con aplicaciones UEFI. Una vez cargados, tanto drivers como aplicaciones tienen acceso a los *servicios UEFI*. La versión actual de la especificación es la 2.1 y fue liberada en Enero de 2007. La primera versión fue liberada por Intel en 2001.

La necesidad de una nueva generación de BIOS

Una de las funciones principales de las BIOS es testear e inicializar los dispositivos de hardware (HW) y firmware (FW) de la plataforma. Luego se encarga de iniciar el cargador del sistema operativo (SO), conocido como *loader* o *boot loader*, y transferirle el control. Una vez que el SO está corriendo, la BIOS le brinda servicios que puede usar para acceder a los dispositivos.

Desde el nacimiento de las PCs, tanto dispositivos de HW como sistemas operativos han evolucionado mucho. Es notable que no haya ocurrido lo mismo con el sistema de BIOS. Como ejemplo sirve referirse a los menús de configuración de las BIOS actuales y compararlos con los de las BIOS de las últimas décadas; se verá que no ha habido mayor evolución, sino sólo cambios mínimos. Esto se debe, mayormente, a la necesidad de mantener compatibilidad - dar soporte a viejas tecnologías y al mismo tiempo soportar nuevos dispositivos de diversas características. Además la BIOS constituye un sistema crítico al funcionamiento de los equipos; de ahí la aversión a un cambio de modelo: las BIOS son sistemas que existen, funcionan y han sido global y masivamente adoptados a lo largo de las últimas décadas. Dentro de las ventajas del modelo BIOS, hay que mencionar sin dudas, su adopción global y la capacidad de haber podido ser adaptado para dar soporte a tantos cambios en la tecnología.

Sin embargo, la tecnología de BIOS tiene desventajas e impone restricciones que afectan directamente al desarrollo de FW, SO y HW. Para ilustrar este hecho, es suficiente marcar que durante la etapa de booteo, incluso los procesadores más recientes, operan en un modo de compatibilidad (*real mode* 8086), simulando ser procesadores de la década del 80. Además, las implementaciones de BIOS son

FOTO: http://www.sxc.hu/ - Jayesh Nair

UNA DE LAS FUNCIONES PRINCIPALES DE LAS BIOS ES TESTEAR E INICIALIZAR LOS DISPOSITIVOS DE HARDWARE Y FIRMWARE

generalmente monolíticas y están constituidas de parches aplicados sobre parches, lo que no sólo dificulta el entendimiento y mantenimiento de las implementaciones sino también limita las posibilidades de innovación tanto en el desarrollo de firmware como en el de sistemas operativos.

Intel, al igual que otras empresas, reconoció la necesidad de dar solución a estas limitaciones. También fue reconocida la necesidad de contar con entornos de ejecución pre sistemas operativos más ricos. Entornos en los cuales incluso fuese posible que usuarios finales ejecutasen sus propias aplicaciones sin depender de un sistema operativo cliente. Como respuesta a estos requerimientos se presenta y promueve la tecnología UEFI.

UEFI, una especificación para las BIOS de la nueva generación

La especificación UEFI define una capa de abstracción entre el sistema operativo y el firmware de la plataforma (ver figura 1). En la especificación se definen interfaces que el firmware debe implementar, e interfaces que el sistema operativo y el cargador del sistema operativo pueden usar. Esto tiene impacto positivo en el desarrollo del HW, FW, y SO en tanto que elimina dependencias directas entre estos, y establece abstracciones comunes que permiten el desarrollo de soluciones más generales y flexibles. Además, la iniciativa UEFI provee un entorno de ejecución de aplicaciones que es independiente del sistema operativo, y que existe -temporalmente- antes que éste. La tecnología UEFI tiene un fuerte impacto cuando es analizado desde el punto de vista de las tendencias actuales hacia *Virtualization* y *Manageability*. Como información de contexto es apropiado mencionar que los sistemas operativos actuales de 64 bits de Microsoft solo pueden ser booteados en entornos UEFI.

El Ambiente UEFI

UEFI presenta un modelo de *drivers* que permite la ejecución de piezas de código modular (tanto drivers UEFI como aplicaciones UEFI) en un ambiente pre sistema operativo (esto es, un entorno de ejecución que existe antes que el sistema operativo esté corriendo). Los drivers pueden administrar o controlar dispositivos de la plataforma. Las aplicaciones UEFI pueden tener propósitos más generales tales como servicios de inventario de HW y FW de la plataforma, actualización de BIOS y FW, reproducción de CDs de audio, etc. Un caso particular de aplicaciones UEFI son los boot loaders UEFI (cargadores de sistemas operativos UEFI). Un punto importante es que tanto los drivers como las aplicaciones UEFI se basan (dependen) en las APIs definidas en la especificación UEFI, quedando de esta manera aisladas de los cambios que pudieran ocurrir al nivel de los dispositivos. Por ejemplo, una aplicación que deba leer un carácter de un dispositivo como el teclado, usará un servicio *getChar()* (o algo similar) cuya implementación podrá variar dependiendo de las características propias del dispositivo y cambios en la tecnología, pero la interface será siempre la misma.

Figura 1 – EFI capa entre sistemas operativos y firmware/hardware

Servicios UEFI

El propósito de las interfaces UEFI es definir una abstracción del ambiente de booteo que usarán los drivers, aplicaciones y boot loaders UEFI. Existen dos tipos de servicios UEFI, boot *time services* y *run time services*. Los primeros están disponibles sólo en tiempo pre sistema operativo, y los segundos en tiempo de ejecución del sistema operativo. Los servicios están definidos con una interface de 64 bits.

Imágenes UEFI

Una imagen UEFI es un tipo de archivo ejecutable. Drivers, aplicaciones y cargadores de sistemas operativos (boot loaders) UEFI son imágenes UEFI.

UEFI Boot Manager

El UEFI Boot Manager sirve esencialmente para definir la secuencia de booteo; posibilita la carga de aplicaciones UEFI (incluyendo boot loaders) y drivers UEFI desde múltiples fuentes: memoria flash de la motherboard, dispositivos USB, discos rígidos, etc. UEFI puede soportar diferentes sistemas de archivos y además cuenta con un servicio de carga de imágenes. Esto significa gran flexibilidad y mejora respecto al modelo PC-AT donde las opciones de booteo están mucho más restringidas (a la primera disquetera, el primer disco, etc.). Además UEFI soporta la consolidación de los menús de booteo, siendo posible agregar en un mismo menú, tanto boot loaders como opciones disponibles en firmware, dispositivos USB y discos. La figura 2 presenta el esquema del proceso de booteo en UEFI.

El Intérprete de Comandos UEFI

Es un intérprete de comandos del estilo de *DOS*

FOTO: http://www.sxc.hu/ - luciano tirabassi



UNIX 100

:: Recursos

- 100 megabytes en disco.
- 20 cuentas de email pop3.
- Alias ilimitados.
- Autoresponders ilimitados.
- Panel de Control Personal 2.1!
- Cgi-bins, Perl y Java scripts.
- 2 Gb de transferencia mensual.
- 1 Redireccionamiento
- 1 cuenta FTP, SSH.

14.95



UNIX 700

:: Recursos

- 700 megabytes en disco.
- 200 cuentas de email pop3.
- Alias ilimitados.
- Autoresponders ilimitados.
- Panel de Control Personal 2.1!
- Cgi-bins, Perl y Java scripts.
- 10 Gb de transferencia mensual.
- Redireccionamientos ilimitados.
- 25 cuentas FTP, SSH.

24.00



NT 100

:: Recursos

- 100 megabytes en disco.
- 20 cuentas de email pop3.
- Alias ilimitados.
- Autoresponders ilimitados.
- Panel de Control Personal 2.1!
- Cgi-bins, Perl y Java scripts.
- 2 Gb de transferencia mensual.
- 1 Redireccionamiento.
- 1 cuenta FTP.

24.95

towebs®
Webhosting

Tome el control de su Website

Por que elegirnos:

:: Atención online y telefónico las 24hs.
:: Datacenter propio.
:: Más de 10.000 websites confían en nosotros.
:: Exclusivo sistema de chat online.



Tel: +54 (11) 5031-1111

Av. Belgrano 1586, piso 10 - info@towebs.com - http://www.towebs.com

o *Unix*. Los comandos soportados son básicos: manejo de archivos y directorios (*copy, move, dir*, etc.); carga y descarga de drivers; ejecución de aplicaciones UEFI. Además cuenta con un *stack* TCP/IP completo y soporta *scripting*. El intérprete de comandos es una aplicación UEFI y como tal puede residir en ROM, en la plataforma. Nótese que incluso la primera vez que un equipo es encendido, ya sería posible usar el entorno UEFI y el intérprete de comandos. Operaciones como las mencionadas anteriormente y aplicaciones más complejas podrían ser ejecutadas sin depender del SO instalado en la máquina, ni en archivos existentes en el disco rígido de la misma.

Sistemas Operativos e Implementaciones UEFI

Por definición un sistema operativo debe estar preparado para bootear en un ambiente UEFI (en tanto que debe conocer y usar las interfaces UEFI). Con el objetivo de facilitar la transición de las BIOS convencionales a las UEFI, es que existe dentro de la especificación, un módulo de compatibilidad llamado CSM, *Compatibility Support Module*. Este módulo sirve para bootear sistemas operativos legados en entornos UEFI.

Implementaciones UEFI

Actualmente los mayores proveedores de BIOS tienen productos UEFI. Este es el caso de AMI, Insyde y Phoenix. Intel tiene una implementación EFI de referencia; algunos de los componentes de esta implementación han sido liberados a la comunidad *open source* y se conocen con el nombre de Tiano.

Sistemas Operativos

Una breve y no exhaustiva reseña de la relación entre sistemas operativos y UEFI es provista a continuación:

• Apple usa UEFI para bootear Mac OS en plataformas Intel.

• Microsoft Windows en sus versiones de 64 bits solo puede ser boteado a través de UEFI. La empresa anunció que no esta planeado soportar UEFI en 32 bits.

• Desde el año 2000 existe *elilo*, un boot loader estándar que permite bootear Linux desde UEFI. Aunque fue originalmente diseñado para sistemas de 64 bits; también puede ser usado en sistemas de 32 bits.

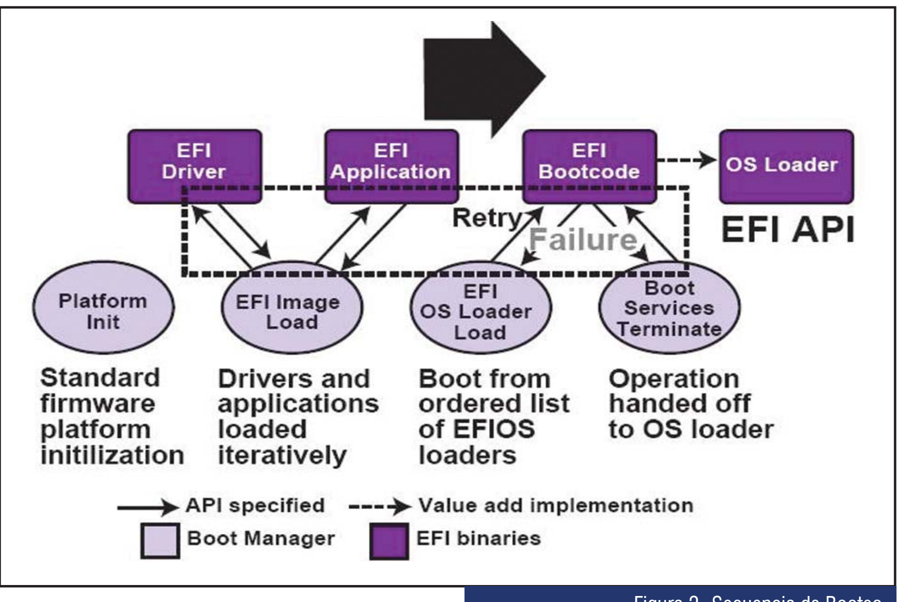


Figura 2- Secuencia de Booteo

Conclusiones

Esencialmente las implementaciones UEFI siguen una especificación e interfaces estándar. Esto brinda posibilidades de innovación y mejora donde, con las BIOS convencionales, solo se veían limitaciones. La existencia de una especificación aceptada y promovida por la industria constituye el punto más fuerte de la tecnología UEFI. Sin embargo dado que el uso de las BIOS es masivo y crítico, la transición a la nueva tecnología debe ser gradual. De ahí la importancia de la existencia del modulo de compatibilidad CSM.

Por último, reiteramos lo interesante de la existencia de un ambiente de ejecución pre sistema operativo como el propuesto por UEFI. Esto es muy importante en tanto que abre un abanico de posibilidades para el desarrollo de nuevas soluciones de software. ●

Acerca del Autor

Alejandro Houspanossian es graduado de la Universidad del Centro (UNCPBA) de Tandil donde cursó Ingeniería de Sistemas. Actualmente trabaja en el Argentina Software Development Center (ASDC), el centro de desarrollo de software de Intel en Córdoba. Alejandro participa en diferentes proyectos; siendo uno de los desafíos el desarrollar aplicaciones de manageability en entornos pre sistema operativo para servidores y clusters de alta performance. Anteriormente ha trabajado en el área de Service Oriented Architectures (SOAs) y orquestación de servicios web.

Referencias

Tecnología EFI: www.intel.com/technology/efi

Un reporte completo sobre BIOS: http://en.wikipedia.org/wiki/BIOSUnified EFI Forum: www.uefi.org

Let's Get Virtual: A Look at Today's Server Virtualization Architecture por Burton Group. http://whitepapers.zdnet.com/whitepaper.aspx?docid=307887&promo=100200

Distributed Management Task Force: http://www.dmtf.org/homeWindows 64 bits & EFI: http://www.microsoft.com/whdc/system/platform/64bit/64bitsystems.mspx

Writing and end to the bio of BIOS; por John G. Spooner, http://news.com.com/2100-1008-5131787.html

Evolution of BIOS: EFI, the Framework, and beyond: http://linuxdevices.com/articles/AT6664588064.html

Implementación EFI de Insyde: http://www.logic.nl/s_insyde_efi_h2o.asp

Implementación EFI de AMI: www.ami.com/aptio/

Phoenix Technologies: www.phoenix.com/

Apple´s Boot Camp: http://www.aple.com/macosx/bootcamp/

Implementacion EFI de Intel: http://tianocore.org/

elilo @ Sourceforge: http://elilo.sourceforge.net/

16º Congreso Mundial de Tecnologías de la Información

Entre el 18 y el 22 de mayo de 2008 se celebrará en Kuala Lumpur, Malasia, la 16º edición del Congreso Mundial de Tecnologías de la Información, WCIT 2008.
WCIT es el evento más importante de WITSA (World Information Technology and Services Alliance), un grupo de 73 organizaciones internacionales de ICT cuyos miembros abarcan más del 90 por ciento del mercado global de ICT, y donde la CESSI ocupa la Vicepresidencia para la región de Latinoamérica.
La versión anterior del Congreso WCIT, realizado en la ciudad de Austin, Texas, durante Mayo del 2006, contó con una importante participación de empresarios y académicos de la Argentina. Para esta nueva edición, se esperan más de 2.500 participantes, donde asistirán empresas y funcionarios de los principales países de América Latina.
El Congreso de WITSA reúne a los principales líderes del mundo para debatir sobre los temas centrales que hacen a los desafíos sectoriales. En este congreso participan además líderes mundiales que permiten ayudar a la reflexión sobre los temas que involucran a las TICs y cómo pueden contribuir con el crecimiento de las naciones.
Entre otros han participado personalidades de la talla de Al Gore, Bill Clinton, Mikhail Gorbachev, Margaret Tatcher, Collin Powell, Bill Gates, Larry Ellison, Michael Dell, Carly Fiorino y Cray Barret.
Dan E. Khoo, CEO de WCIT 2008, confesó que espera una importante presencia de países de Sudamérica, especialmente de compañías que esperan aprovechar las oportunidades crecientes que están desarrollándose en economías como la de China, India y el sudeste asiático.
“Hemos mantenido reuniones con la Asociación Latinoamericana de IT, en México, cuyos miembros incluyen a asociaciones IT de Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Chile, España, Ecuador, Guatemala, México, Paraguay, Uruguay, Venezuela y la Argentina, y los resultados han sido alentadores”, destacó Khoo.
Por su parte, Carlos Pallotti, Presidente de la CESSI, expresó que “este congreso nos permite compartir con líderes mundiales de la industria y políticas públicas, un ámbito donde Argentina puede ser oída, a la vez que nos ayuda a relevar los temas más atractivos en los mercados mundiales. Esperamos que tengamos en el año próximo una importante delegación de empresarios, funcionarios públicos y académicos.”
Acerca de los objetivos de integración de WITSA en la región el Dr. Jorge A. Cassino, Vicepresidente de Latina de WITSA aseguró “Malasia es un perfecto centro de conexión con todo el área Asiática, permitiendo una excelente relación entre ambas áreas, este objetivo es promovido por WITSA, quien alienta todas las integraciones empresariales para poder satisfacer las demandas mundiales de TIC”.
Sobre el evento Khoo comentó: “El Congreso reunirá a los más importantes empresarios, políticos y expositores del mundo, posibilitando una interacción no sólo desde el punto de vista de la visión global, sino también de la relación entre empresas de nivel mundial.”



A menudo conocido como “Las Olimpiadas del mundo de ICT”, WCIT es el congreso mundial líder en ICT (Information and Communications Technologies - Tecnologías de la Información y las Comunicaciones) que reunirá a líderes mundiales de negocios, gobierno y sector académico para impactar en el desarrollo económico y social a través del intercambio de políticas y de ideas en tecnología.
Los promotores del evento lo presentan como una oportunidad única para conectarse a un programa de enlaces para conexión de negocios tales como negocio-a-negocio (B2B), negocio-a-gobierno (B2G) y reuniones de negocio-a-industria (B2I).
Los delegados occidentales podrán obtener acceso a los mercados lucrativos de Asia, mientras que los delegados asiáticos pueden atraer a inversionistas en WCIT 2008.
Con su diversidad multi-étnica, Malasia es una entrada ideal a Asia, incluyendo los mercados emergentes de China, la India, Indonesia y Medio Oriente. Este estado es además la cuna del “Estupendo Corredor de las multimedias” (Multimedia Super Corridor - MSC Malasia), uno de los “testbeds” más dinámicos de la región para los nuevos e innovadores productos, servicios y aplicaciones en ICT.
WCIT 2008 incluye un congreso de tres días para tratar el impacto global de temas tales como división digital, cuidado de la salud, educación, privacidad y seguridad.
Además, habrá conferencias y debates sobre asuntos como: la reducción de la pobreza, convergencia digital, modelos de negocios ICT, futuro de la Web Mundial, derechos de propiedad intelectual, tecnología y colaboración del usuario, ICT para el medioambiente, gerencia del conocimiento, gobierno de la Internet, tendencias en e-business, innovación, forma de via digital, gobierno electrónico, e-democracy, computación móvil y más.
El evento contará además con una exposición del ICT, donde los delegados tendrán la posibilidad de ver lo último en productos del ICT, servicios y benchmarking.
Claro que no todo gira alrededor de los negocios. Además de formar parte de un programa de enlaces de negocios, los asistentes tendrán la posibilidad de jugar un torneo de golf del WCIT 2008, podrán participar además de una experiencia única en Motorsports, recorrer el país y asistir a una serie de eventos sociales que incluyen la entrega de los premios WITSA, el Show de Moda Batik y diversas cenas de networking.

Más info: http://www.wcit2008.org

Malasia

Malasia es un pacífico país habitado por gente amistosa, de múltiples razas con el inglés como su lengua más hablada. Otros idiomas importantes incluyen al malayo, al chino y el hindú. Es políticamente estable y bendecida con muchos recursos naturales.
Combinado con la fabricación de alta tecnología, el R&D y Centros de Servicios IT, Malasia ha creado un ambiente estable para la inversión extranjera directa y el manejo de negocios. Localizada estratégicamente en el corazón suroriental de Asia, una de las regiones de más rápido crecimiento del mundo, con fácil acceso a China e India, los mercados de mayor crecimiento en Asia.
Con su infraestructura de nivel mundial, facilidades e innovadores programas, Malasia es el destino ideal y, por tal, fue escogida como país anfitrión para WCIT 2008.



Malasia ha sido anfitrión de una variedad de acontecimientos a nivel mundial tales como los juegos del Commonwealth, Grandes Premios de Fórmula Uno, la Cumbre de NAM, y la Alianza Global para ICT y el Desarrollo de las Naciones Unidas.



Del 23 al 26 de octubre de 2007, en el Paseo La Plaza, se desarrollará la 10º edición de EDUTEC, el Congreso sobre nuevas tecnologías y educación más importante de Hispanoamérica.

El evento tendrá lugar en las Salas Pablo Neruda, Pablo Picasso y Alfonsina Storni, del Paseo La Plaza (Av. Corrientes 1660 - Capital Federal), mientras que los distintos talleres se desarrollarán en la Universidad Tecnológica Nacional (Sarmiento 440 5to Piso - Capital).

Durante el encuentro, destacados especialistas del ámbito académico y tecnológico presentarán nuevas posibilidades tecnológicas en e-learning, experiencias profesionales de educación a distancia y estudios e investigaciones sobre el valor estratégico de las TIC´s en la formación de alumnos y profesionales.
Es la oportunidad anual para que tanto profesores como estudiantes del ámbito universitario de América Latina y España descubran nuevas herramientas y conceptos de transmisión de conocimiento en la sociedad de la información, como también agregar excelencia a su labor a través del intercambio de experiencias sus pares.
En esta edición, se llevarán a cabo 3 sesiones plenarias, 2 mesas redondas, 8 talleres opcionales, 90 exposiciones; se presentarán 85 posters y distintas tecnologías de importantes empresas.
Un dato confirma la tendencia del crecimiento del E-learning: en los últimos 6 años la oferta de carreras de educación a distancia a nivel universitario ha crecido más del 230 por ciento en Argentina.



Más info: http://www.utn.edu.ar/edutec2007/default.utn



Del 9 al 12 de enero de 2008, en la ciudad de Londres, Inglaterra, se desarrollará BETT 2008, uno de los eventos más importantes sobre tecnologías de la información y las comunicaciones para la educación.
El evento, tendrá lugar en el Centro Olympia, de la ciudad británica, donde habrá más de 600 stands y cerca de 30 mil visitantes, según estiman los organizadores.
Cerca de 700 centros educativos estarán presentes durante esta nueva edición, convirtiendo al evento en un punto de reunión para las comunidades de educación y aprendizaje a distancia, donde podrán descubrir innovaciones en el campo y, a la vez, obtener nuevas fuentes de inspiración.
BETT tuvo su primera edición en 1985 y desde entonces ha crecido de forma constante, influyendo en el rumbo de la industria de la educación.
El evento es organizado por Emap Educaction, está esponsoreado por BESA (la Asociación Británica de Proveedores Educativos) y es presentado en asociación con el Department for Children, Schools and Families británico.



Más información: www.bettshow.com
Video de BETT 2007: http://frederation.com/clients/bett/2007/review/index.php

NOTICIAS EN EL MUNDO DEL SOFTWARE LIBRE

■ Leonel Iván Saafigueroa

NUEVO VIRTUALBOX 1.5.0 CON SEAMLESS MODE

(http://www.virtualbox.org/)

VirtualBox es un programa de virtualización creado por la empresa alemana de InnoTek GmbHm. A pesar de ser un programa comercial y propietario, en enero de 2007 nos sorprendieron después de muchos años de desarrollo con el lanzamiento de una versión limitada llamada VirtualBox OSE (Open Source Edition) bajo licencia GPL. Si comparamos VirtualBox con otros programas de virtualización como VMware o Virtual PC, éste carece de algunas funcionalidades pero aporta otras como: ejecución remota de máquinas virtuales utilizando Remote Desktop Protocol y soporte para USB con dispositivos remotos sobre RDP. Actualmente VirtualBox 1.5.0 ofrece una nueva característica: Seamless Mode. Gracias a esto se puede tener aplicaciones funcionando en el mismo escritorio Linux como si fuesen ventanas nativas.VirtualBox es multiplataforma, pueden encontrar versiones binarias para 32 bit y 64 bit para: Windows, OS X, Ubuntu, Debian, Univention Corporate Server, OpenSUSE, SUSE Linux Enterprise Server, Fedora, Mandriva, Red Hat Enterprise Linux, Xandros Desktop y también podremos descargar el código fuente del VirtualBox Open Source Edition (OSE) en su versión 1.5.0, pero recuerden que ésta (que justamente es la más importante por ser libre) no incluye instalador o utilidades de configuración.

VALVE busca programadores para migrar juegos de Windows a Linux

(http://www.valvesoftware.com/job-SenSoftEngineer.html)

Valve Software es la desarrolladora estadounidense famosa mundialmente por su primer juego Half-Life y por una modificación de este juego, Counter-Strike.
Actualmente puede leerse en su página oficial una oferta de empleo en la que destaca la migración de juegos de Windows a Linux. ¿Será que tendremos pronto versiones nativas de estos juegos para el sistema del pingüino?



URBAN TERROR 4.0 PARA LINUX

(http://89.106.68.26/linux/urbanterror4/urt40-linux-installer.sh)

UrbanTerror es el nombre de una de las modificaciones gratuitas para el quake 3, un juego al estilo "Counter Strike". Ahora gracias a un script se podrá automatizar el proceso de instalación incluidos mapas adicionales. Actualmente gracias a la liberación del código fuente de quake 3 ya no es necesario tener el juego original para disfrutar de esta modificación.



MÁS PAQUETES PARA SLACKWARE

(SlackBuils.org)

Slackware Linux es una de las distribuciones más antiguas mantenida en la actualidad. Es considerada sólo apta para usuarios avanzados, con extensa documentación y un sistema de gestión de paquetes basado en menús. A pesar de todo una de las críticas frecuentes de Slackware es su falta de paquetes oficiales para toda una variedad de software popular en otras distribuciones. La solución para los más entendidos era bajarse el código fuente de la aplicación que se quería y compilarla a mano. Ahora gracias al proyecto SlackBuilds.org se puede automatizar este proceso recopilando, categorizando y verificando scripts, los mismos que usa Patrick Volkerding (creador de Slackware) para hacer los paquetes oficiales de Slackware.

FLASH PLAYER 9.0 RELASE CANDIDATE PARA LINUX

(http://labs.adobe.com/technologies/flash-player9/)

Para todos aquellos que se animen a probar la nueva Release Candidate de Flash Player 9.0 podrán descargarla desde el sitio labs de Adobe. Pronto aparecerá en su versión definitiva y que entre otras cosas promete corregir algunos defectos de funcionamiento de este reproductor en su versión para Linux.

El nombre en código de esta nueva versión es "MovieStar", entre sus mejoras se puede destacar la posibilidad de reproducir cadenas de video con compresión H.264 y audio con formato HE-AAC.

I CONCURSO VIRTUAL DE RELATOS CORTOS CON TEMÁTICA DE CULTURA LIBRE

(http://keinek.blogspot.com/2007/09/disponible-el-libro-oficial-del-i.html)

LinuxPreview, en colaboración con Red-Handed Radio y Linux+, han conseguido llevar adelante el I Concurso Virtual de Relatos Cortos, el que dio como resultado un libro repleto de historias que tratan el tema de la cultura como un bien libre y no como una mercancía. El mismo está liberado bajo Creative Commons. El ganador del concurso "Germinal" especula de forma futurista sobre el estado de la sociedad con respecto a las libertades, también encontramos relatos de conspiraciones, de fantasía, fábulas ("Tanguí-man" saca a pasear sus programas o "El Ñu, el Pingüino y el Buitre Negro"). Un libro que sin duda será bienvenido por todos los amantes del género de ciencia ficción. Pueden descargar de forma gratuita el libro (PDF y ODT) desde: *http://www.linuxpreview.org/*

DEBIAN.EXE: INSTALÁ DEBIAN 4.0 DESDE WINDOWS

(http://goodbye-microsoft.com/)

Todos aquellos que quieran instalar un sistema Gnu-Linux Debian 4.0 sin necesidad de bajar cd's, y aún mejor sin salir del sistema operativo Windows, podrán hacerlo desde el sitio "Goodbye Microsoft"; desde allí se descarga automáticamente el nuevo instalador de Debian para Windows. La instalación está guiada paso a paso para obtener como resultado un sistema con arranque dual. La gente de Ubuntu había creado algo similar mucho antes con su aplicación Wubi.



FOTO: http://www.sxc.hu/ - Constantin Jurcut

BREVES

D-link

NUEVO ROUTER WIRELESS

Alto rendimiento, conexión inalámbrica, Calidad de Servicio Inteligente y más memoria SDRAM y Flash es lo que promete el equipo DIR-300 de D-Link, a través del cual se puede crear una red para el hogar u oficina que comparta documentos, música y fotos de forma segura.

El nuevo router wireless trabaja con cualquier dispositivo WI-FI, ya que esto asegura el buen funcionamiento de los equipos y posee un switch de 4 puertos para incorporar a la red dispositivos cableados. Incluso, está certificado por la WI-FI Alliance para operar con Windows Vista, XBOX Live, VPN Passthrough, IGMP Proxy, UPnP.

El DIR-300 incluye un firewall activo y encriptación WEP, WPA Y WPA2 para proteger la red. Además, opera bajo el estándar WI-FI 802.11g, compatible con 11b, con 54Mbps de velocidad en la transmisión de datos y posee un avanzado Firewall que protege los equipos de Virus y amenazas en la red.

Para mayor información sobre los equipos switches D-Link visite el sitio www.dlinkla.com ●



UBUNTU GUTSY GIBBON YA ESTÁ READY

Una de las distribuciones de GNU/Linux que mayor crecimiento ha experimentado en los últimos meses ha lanzado su versión 7.10, conocida como Gutsy Gibbon, con la que pretende seguir avanzando en el mundo de las PCs de escritorio y los portátiles.

Los discos de la nueva versión de Ubuntu pueden ser descargados a través de la web (http://www.ubuntu.com/getubuntu/download). Las copias pueden descargarse como descargas directas o bien a través de torrents.

En el caso de los usuarios de Feisty Fawn, la versión anterior de Ubuntu, antes de actualizar a Gutsy Gibbon habrá que chequear que el OS cuente con todos los parches publicados hasta el momento. Una vez actualizado el sistema anterior (7.04), los usuarios podrán actualizar a Gutsy Gibbon utilizando el gestor de actualizaciones.

Aquellos usuarios que prefieren utilizar la consola de comandos, podrán actualizar a la versión 7.10 ingresando: sudo apt-get install update-manager-core.

Lanzando luego la aplicación mediante el comando: sudo do-release-upgrade.

Toda la información sobre la última versión y las distintas variantes de descargas está disponible en: http://www.ubuntu.com/ ●

¿MICROSOFT INCURSIONARÁ EN EL OPEN SOURCE?

"Vamos a comprar algunas compañías que desarrollan software open source", declaró Steve Ballmer, CEO de Micosoft, durante una entrevista en la Web 2.0 Summit, que se está llevando a cabo en la ciudad de San Francisco.

Una negativa a considerar adquisiciones de desarrollos open source "podría alejarnos de forma dramática del mercado de adquisiciones", confesó Ballmer, admitiendo de forma tácita la importancia que ha adquirido el desarrollo de software libre en el mercado.

Estas declaraciones implican un giro importante en el discurso de Ballmer, quien tiempo atrás se había hecho famoso por su denuncia de que "Linux es como un cáncer que se expande con un sentido de propiedad intelectual en cualquier cosa que toca", declaración realizada en 2001, en una entrevista con el periódico Chicago Sun-Times. ●

COMUNICACIÓN GRATUITA PARA LA COMUNIDAD EDUCATIVA

El objetivo es acercar a la comunidad educativa de San Luis las herramientas de comunicación más poderosas y eficientes, y de esto se encargaron Google y la Universidad de La Punta.

A partir de este acuerdo, la ULP comenzará a utilizar de forma gratuita los servicios personalizados de comunicación que Google Apps ofrece: acceso al correo electrónico con el dominio de la institución, calendarios compartidos, mensajería instantánea y herramientas para trabajar con procesadores de texto, planillas de cálculo y presentaciones.

"Esta asociación mejora de manera notable los servicios que nuestra institución ofrece, fomentando la colaboración en nuestras actividades educativas", afirmó Alicia Bañuelos, rectora de la Universidad de la Punta. ●

Humor *por Severi*

